RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. Cum, de unde, şi cu ce preţ mi-aşi putea procura borcane speciale paralelipipedice pentru o mică baterie de elemente Grenet. De asemenea pentru cărbunĭ şi zincurĭ. — Gheorghe Plăcintaru, Str. Cluceruluĭ 46, Loco.

Electricitate. Cum putem face un curent în treĭ fase. Trebuesc maşinĭ speciale? — B. D., Alexandria.

Aviaţie. Dacă există şi ce condiţiunĭ sunt de admitere în şcoala mecanică de aviaţie de la Băneasa saŭ Cotrocenĭ. Saŭ ca pilot ce-mĭ trebue de îndeplinit fiind tânăr rezistent şi bun mecanic. Şcoală câtă se cere? se admit şi tinerĭ de 17—18 anĭ? saŭ se face armata acolo ca copil de trupă? — Iubitor de aviaţie.

Aeroplan. Cine doreşte să-şĭ procure imediat o miniatură de aeroplan ă se adreseze d-luĭ N. Petrescu, str. Armaşĭ 39, Ploeştĭ.

Aeroplane. Există o carte care să trateze despre modele de aeroplane în miniatură? In ce limbă este, preţul, editura. — M. S. Mendel, Bucureştĭ.

Diverse. Care este cauza de nu se poate lipi cu cositor o bucată de tinichea, fier saŭ alamă pe o bucată de aluminiu.

De ce nu prinde aluminiul cositoriul? şi care ar fi metodul de a lipi o bucată de fier pe una de aluminiu, saŭ aluminiu pe aluminiu exceptându-se a le pune la foc ci numaĭ prin metoda ciocanuluĭ de aramă cu ţiperig. — Ilariu N. Burileanu, prof. Mehedinţĭ.

Diverse. Prin ce se deosibeşte briliantul de diamant? Care-ĭ maĭ scump? — A. B. G., Loco.

Diverse. De unde mi-aş putea procura o hartă a judeţuluĭ Brăila cu toate şoselele existente în acel judeţ? — Vasile Mogâldeaţă.

Diverse. Câte clase liceale îţĭ trebuie pentru ca să intri în şcoala de maeştri de gimnastică din Bucureştĭ. Totdeodată şi condiţiunile necesare pentru înscriere. — Zgârescu.

Diverse. De unde 'mĭ pot procura 3 cărţĭ de desemn numaĭ în contur fără de umbre şi cu un preţ potrivit. — Solon Schvartz, Iaşĭ.

Diverse. Care sunt cauzele că omul poate presimţi unele lucrurĭ care-ĭ se vor întâmpla. — Un cititor, Loco.

Diverse. Am auzit că, având 4 clase liceale poţĭ să intri voluntar în armată, iar după un an te primeşte la şcoala de ofiţerĭ fără examen. Este aceasta adevărat şi ce trebuie să facĭ ca să te înscriĭ voluntar. Aş dori apoĭ să ştiŭ ce etate îţĭ trebue pentru a intra voluntar în armată. — A. Doiciuţiru, Galaţĭ.

Diverse. Rog pe d-nul S. F. Loco a-mĭ scrie direct acasă, unde pot cumpăra aluminiu brut pentru turnat cu Leĭ 2.50. Iĭ ovĭ fi recunoscător. — K. Novak, Str. Isvor, Loco.

Diverse. Rog pe d. E. Gavriliţeanu com. Tarcău, dacă poate să-mĭ procure sârmă învelită în mătase saŭ bumbac, de urmatoarele grosimĭ: —1 jum.. 2—2 jum., 4—5, 10, 15—16 zecimĭ de milimetri. Cât costă kgr. şi câţĭ metri sunt într'un kgr. Dacă se poate să-mĭ trimită un catalog de articole electrice. — D. D. Alexandrescu.

Diverse. Există vre-o societate Israelită care ajută oamenii lor fără de mijloace la emigrare. — Benedict Rt. Aronovicĭ.

Reviste. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a mi se da adrese de reviste industriale, din diferite ţărĭ. — Ionel Niculeşteanu.

Revistă. Rog să mi se recomande reviste de inginerie în limba Română, Franceză, Germană saŭ Italiană. — Elev.

Reviste. Rog a mi se da adresa revisteĭ franceze „Avia" care nu se maĭ găseşte la librăria Socec. — D. Ganea.

Şcoală de aviaţie. Cu 4 clase liceeale pot intra la şcoala de aviaţie, în România saŭ străinătate? Nu cunosc şcoala mecanică. De unde pot lua desluşirĭ? A. B. G., Loco.

Lentile. Unde pot să comand două lentile convergente, una maĭ mare ca alta. — Un vechiŭ cititor.

Diverse Cu certificatul de 4 clase al şc. de Arte şi Meseriĭ pot să mă fac inginer mecanic fără să mă duc în străinătate şi ce şcoală pot urma înainte? — A. D. Dumitrescu.

Cercetaşiĭ. Cine ar putea să-mĭ spună cum se fac botforiĭ cercetaşilor. — Sărăţeanu.

Sport. Voesc să fac zilele acestea o escursie cu bicicleta de la Galaţĭ la Bucureştĭ. Insă neposedând nicĭ o hartă, după care să mă pot conduce, rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste, a-mĭ comunica prin revistă unde aşĭ putea găsi o astfel de hartă cu şosele cu tot. — C. T., Galaţĭ.

Albine. Cum aşĭ putea face a transvasare maĭ sigură a unuĭ stup primitiv. în unul sistematic şi în ce lună. — G. V. Slobozia.

Fotografie. Rog pe toţĭ d-niĭ fotografĭ care aŭ buna voinţă a-mĭ explica cu ce anume soluţie se spală plăcile de acum câtĭva anĭ în urmă? ce gelatina erea pusă pe o bucată mică de tablă de fer? Am găsit fotografia tatăluĭ meŭ care a murit în vârstă de 105 anĭ, care aşa de bine se cunoaşte şi nu şi-a pierdut tonul eĭ. Ce anume soluţiĭ se întrebuinţaŭ, de unde aşĭ putea găsi căcĭ aparate e maĭ uşor? Rog a răspunde de câte gr. de cutare soluţie. — Vlademir.

Istorie. In ce an înainte de Cristos a domnit o familie egipteană şi care a fost? M. Păunescu, P.-Olt.

Mecanică. Două roţĭ, una de ex. A. este de 6 orĭ maĭ mare de cât alta B, sunt puse în legătură printr'o curea. Când A. care se învârteşte cu o putere de un sfert H.P. va face o mişcare egală cu $^1/_6$ din lungimea circ. sale. B se va învârti odată; dar cu aceiaşĭ putere? — Emil. Buzăŭ.

Şcolĭ. Sunt în streinătate şcolĭ de inginerie situate pe lângă fabricĭ şi unde studenţiĭ muncind în fabricĭ pot să se întreţină singurĭ şi să urmeze cursurile, şcoaleĭ Se pot cere informaţiĭ? — Muncitor.

Dinamurĭ. De unde se pot procura dinamurĭ micĭ şi de la cine îmĭ pot procura catalogul şi preţ curent. Rog răspundeţĭ prin acest ziar, sub, Cititor Arbănaşĭ.

Tenia. Ce e tenia şi ce pericol e dacă aĭ acest vierme? — A.. Botoşanĭ.

Brevete. Rog a mi se da lămurirĭ despre brevete: La ce mijloace recurge un stat atuncĭ când voeşte a cumpăra o invenţie ce o găseşte folositoare pentru armată, pentru a putea utiliza această invenţie numaĭ pentru acel stat?

Este acest lucru posibil?

In caz afirmativ, cum se explică imposibilitatea pentru cele maĭ multe state de a păstra pentru ele monopolul unor anumite invenţiunĭ şi cum se face că ele sunt într'un timp de adoptate şi de armata celor-lalte state. — Dumitru Ganea.

Mărcĭ poştale, pentru colecţiunĭ pe, foĭ, carnete, pachete etc. vând cu preţurĭ eftine. Ofer 75 la sută reducere pentru toţĭ cititoriĭ revisteĭ.

Cumpăr mărcĭ româneştĭ noĭ şi vechĭ. Ofer preţurĭ bune. — Victor Goutman, Brăila.

Invenţie. — Am inventat un aparat ingenios, care ar aduce service foarte însemnate în technica motoarelor. Planul îl cred pe deplin reuşit, însă ne-având capitalul necesar pentru a face aparatul în miniatură, nu pot să-l brevetez. — D. Fr., Loco.

Viticultură. Care este procedeul cel maĭ sigur şi practic şi ieftin spre a se scoate culoarea de vin negru din butoae, spre a se pune vin alb în ele. — P. Vlad, Loco.

RASPUNSURI

Motor. D-luĭ Dimitriu. — Motoare cu benzină de $^1/_{16}$ H.P. nu se fac; cel puţin de $^1/_{10}$ H.P. — L. Schmettau.

Motor. D-luĭ E. Dimitriu, Moineştĭ. — Nu cred să puteţĭ găsi motor cu benzină de $^1/_{16}$ P. S. Un motor însă de $^1/_{10}$. P. S. vă pot procura, cu preţ de leĭ 225 franco şi de o construcţie ireproşabilă; Motorul de $^1/_{16}$ în nicĭ un caz nu ar putea fi maĭ eftin. Orĭ ce alte amănunte prin poştă. — N. Barbu, Pascanĭ.

Motor. St. Stănculescu. — Motoare tip Anzani ocazionale veţĭ găsi la E. Mausset Rue du Petit Pont 4. Paris. — Paulat.

Motor. N. Regleanu. — Motorul nu e de 25 Caĭ, ci de 0.25 Caĭ a fost eroare de tipar toate piesele brute complet costă leĭ 40, dacă posedaţĭ Strung, le puteţĭ adjusta usor singur. — Paulat.

Motor. — I. Tăbaricĭ. — Un motor de benzină pentru aeroplan în miniatură de 1 cal putere cu 2 cilindre coastă leĭ . — Paulat.

Motor. Alexandrescu. — O barcă de 7 metri lungime cu un motor de benzină saŭ esenţă de 20 caĭ putere coastă între 10.000 până la 12.000 leĭ, depinde de lux ce va poseda barca. — Paulat.

Motor. C. Georgescu Moţăţeĭ. — Motoare de 2 caĭ putere pentru aeroplane în miniatură, se află sub experiente, în curând se va pune în comerţ. — Paulat.

Motor. C. Avrămescu. — Un motor de motocicletă de 4 caĭ putere coastă leĭ 243, complet cu electromagnet leĭ 387. Paulat.

Motor. Ioan E. Luchian Morghin. — Motoare Gnôme de 20 caĭ putere nu se construesc, cele maĭ micĭ sânt de 50 caĭ. — Paulat.

Aviaţie. D-luĭ R. C. Posta. — Şcoală de aviaţie este la Băneasa, Liga Aeriană Naţională, Bucureştĭ, iar pentru a fi admis trebue să fiĭ major, la caz de sânteţĭ minor, trebue şi autorizatia părinţilor plus de aceasta se plătesc următoarele taxe: Taxa de înscriere leĭ 1000 plus 400 leĭ pentru stricăciunile aparatelor ce ar surveni din greseala saŭ neglijenţa dv. — D. Fischer, Loco.

Aviaţie. Dumitru Ganea. — Prin ziar nu se poate răspunde: nu vreaŭ apoĭ să vă răspund pe scurt, saŭ a vă da numaĭ formule ar fi nefolositor: luaţĭ Cartea Aerodinamica de G. Gramaticescu, saŭ Cum se calculează un aeroplan" de Skopik saŭ Théorie et pratique de l'Aviation, de V. Tatin. — Paulat.

Aviaţie. V. Burnea. — Vedeţĭ respunsul dat d-luĭ Dumitru Ganea. — Paulat.

Aviaţie. Tantau Ploeştĭ. — Teoria Elicelor pentru vase e aceiaşĭ ca şi pentru aeroplane. — Paulat.

Aviaţie. Maĭ multor Cetitorĭ. — Abona-

ţi-vă la ziarul Ştiinţelor de la No. 1, veţĭ găsi destule respunsurĭ de care doriţĭ, respunsurĭ pe carĭ le-am dat odată, nu le maĭ daŭ a doua oară, găsesc timp pierdut, cine are interes poate rescoli maĭ întâĭ ziarul, şi dacă nu găseşte ce doreşte ce doreşte, atuncĭ să facă întrebarea. — Paulat.

Aviaţie Fred Bello. — O carte în româneşte pentru a construi un aeroplan în miniatură nu există, puteţĭ însă obţine scrierĭ practice la D. I. Paulat, Galaţĭ. — I. P.

Aviaţie. Fontin Niculescu. — Pentru aeroplanul dv. e necesar o Elice de 16—20 kr., elasticul va fi de 1 jum. m. p. şi de o lungime totală 6 metri. I. P.

Diverse. S. S. Sehapira. — Adresa e I. Paulat strada ...uluĭ 50. Galaţĭ.

Diverse. Gr. Pesna. — Până în prezent nu îmĭ este cunoscut o firmă pentru tuburĭ elastice, adresaţi-vă Societăţeĭ de cauciuc „Continental" Bucureştĭ. — I. P.

Diverse. G. L. Rosenberg, Buzău. — Ceeace doriţĭ găsiţĭ în ziarul Ştiinţelor Nr. 17 pg. 271. — Paulat.

Diverse. M. Ionescu, Piteştĭ. — Adresaţi-vă direct d-luĭ I. Paulat Str. Spitaluluĭ 50. Galaţĭ.— I. Paulat.

Diverse. Uneĭ veche cititoare. — O carte de fraceză după care puteţĭ învăţa singura cu mare uşurinţă e „Invăţătorul Popular" de Levêque, o carte minunată din toate punctele de vedere, am învăţat franceza singur corect în timp de 4 lunĭ. — Marcovicĭ, Str. Viitorul 51., Focşanĭ.

Diverse. — De două zile, azĭ o a treia, m'am mutat cu biroul dintr'o odaie care era luminată de lumina zileĭ potrivit, într'o odaie care prin văruitul eĭ în alb fără tapet şi lumina ce intră în odaie printre ferestre marĭ e prea luminoasă.

Din prima zi, după două ore de scris văzuĭ că ploapele mi se îngreuează făcându-mi-se „parcă" somn..

Inchiseĭ ochiĭ şi după 2—3 minute, trecu. După jumătate ceas însă, iar îmĭ simţiĭ ochiĭ obosiţĭ şi îĭ închiseĭ şi după 2 minute iar trecu aceasta şi aşa mereu în aceste treĭ zile, bine înţeles numaĭ timpul in care mă aflu în această odaie.

Acum c...ar când scriu aceasta simt nevoia de a închide ochiĭ.

Rog decĭ din noŭ a'mĭ răspunde de îmĭ poate aceasta strica vederea şi ce am de făcut. D. K.

Inventiĭ. D-luĭ B. Focşăneanu, Caracal. Relativ la brevetele de invenţiĭ, cererĭ de brevete în ţară şi străinătate, invenţiĭ carĭ se caută orĭ ce ar trebui inventat în toate ramurile, premiĭ carĭ se acordă de diferite Instituţiĭ şi despre Inventatoriĭ renumiţĭ, vă fac cunoscut că se află sub tipar o carte, unică în felul eĭ în ţară, care se tipăreşte în 100.000 exemplare la Tipografia „Concurenţa" Ploeştĭ, strada Târgsor Nr. 10. Până acum nu există o carte de acest soiŭ în ţară, afară de legea Brevetelor şi Regulamentul eĭ. — V. Dumitrescu.

Matematica. D-luĭ A. P., Loco. — Gazeta Matematică apare lunar. Abonamentul pe an costă 7 leĭ şi 50 banĭ şi nu se face decât pe un an şcolar întreg; adică dacă vă abonaţĭ acum, primiţĭ toate numerile de la Septembrie 1913.

Nu se vinde cu numărul. Conţine probleme de rezolvat, probleme rezolvate şi diferite exerciţiĭ şi note matematice. Pentru abonament vă adresaţĭ d-luĭ Inginer-şef I. D. Teodoru, Directorul Fabriceĭ de Chibriturĭ, Loco. — N. I. D. Şoim...

Fotografie. D-luĭ Osias Blumenfeld. — Manuale de a învăţa retuşul ceva maĭ serios nicĭ nu există, şi chiar de sunt câteva aceste nu aŭ nicĭ o importanţă, din cauză că nu se poate practica technica Retuşuluĭ din ele. Vă trebuie o practică de cel puţin 3 până la 5 anĭ, dar şi atuncĭ cu voinţa şi cu talent, căcĭ sunt mulţĭ lucrătorĭ fotografĭ de meserie, care nu pot face saŭ retuşa un clişeŭ după cum trebue. Aşa dar să se consoleze sus numitul Domn de a nu maĭ învăţa retuşul din cărţĭ, carĭ e imposibil. Să lase pozitivul colorat care încă nu s'a inventat; sunt destuĭ chimiştĭ care îşĭ bat capul. — Amator, Brăila.

Pile. D-luĭ Laborant. — Nu puteţĭ face nimic fără o bobină. — L. Schmettau.

Luminat. D-luĭ Amator. — Se poate; dar lumina va dura maximum o jum. oră. Pentru un luminat durabil trebue să luaţĭ acumulatorĭ. — L. Schmettau.

Turbină. D-luĭ Grünberg. — Sunt 2 felurĭ de turbine cu aburĭ: Glechsitrom — şi Abdanpfturbine. Prima e alimentată direct cealaltă cu aburul ce ese de la un cilindru. ...ncipiul cel maĭ simplu constă în o velă motoare ce are un dispozitiv, de aripĭ sub un unghiu oarecare. — L. Schmettau.

Călătoriĭ. D-luĭ Stelian Eftimiu. — Referitor la Los Angeles (California) subsemnatul care a stat un an acolo şi sosit de câteva lunĭ de zile în ţară va da cu plăcere orĭ ce amănunte posibile, chiar şi personal. — I. Venson, Str. Ecouluĭ 37.

Fizică. D-luĭ N. S. B. Deladelenĭ. — Orĭ ce aparate pentru experienţe fizice şi chimice (laboratoriĭ) le puteţĭ comanda la mine. Vi le furnizez absolut cu preţul fabriceĭ; cât despre substanţele necesare, acestea le găsiţĭ la orĭ ce droguerie medicinală din ţară. Pentru alte detaliĭ scrieţĭ direct. — N. Barbu, Paşcanĭ.

Iluminat. — Dacă nu găsiţĭ date precise asupra infiinţăreĭ iluminatuluĭ public în Bucureştĭ, puteţĭ deduce că în nicĭ un caz n'a fost înainte de 1835. Căcĭ în tratatul său „L'Industrie du Pétrole en Roumanie de V. Puşcariu Inginer" Bucarest 1912 pg. 85, arată că exploatarea petroluluĭ începe în 1835 şi ia proporţiĭ maĭ importante între 1855—1857, şi că cu începere de la această dată se întrebuinţează petrolul la necesităţile de astăzĭ. Oraşul Bucureştĭ este chiar iluminat cu petrol rafinat.

Pentru detaliĭ precise şi de ordin ero... cred că dacă te veĭ adresa d-luĭ Bacaloglu propr. str. Lucacĭ aĭ putea afla mult, căcĭ a si scris şi fost casier la Primăria Capitaleĭ ştie bune istoria Bucureştilor. — Nicu Miloglav, Mizil.

Şcolĭ de agricultură. D-luĭ A. A. — Şcolĭ de agricultură ar putea fi în toate părţile ţăreĭ şi anume la toate stupăriile bine organizate ale particularilor. Pentru detaiiĭ vă rog a urmări articolele relative la societatea de agricultură. — Veterinar Begnescu.

FAPTE SI OBSERVATII

Stea căzătoare In dimineaţa de 22 Martie (4 Aprilie st. n.) la 3 h. 52 m., am observat o frumoasă stea căzătoare de mărimea I-a — era cam cât Deneb — spre Est. Punctul unde a apărut era situat lângă „epsilon Cygni". Dispariţiunea steleĭ avu loc maĭ jos de „vita Equuleĭ". A lăsat o urmă puţin luminoasă, da vizibilă câteva secunde. Durata: aproape două secunde; culoare albă-gălbue. Alexandru Pava, Craiova.

Eclipsa de soare dela 8 (21) August 1914. Această eclipsă va fi văzută din Turnu-Severin astfel:

Primul contact 1 h. 34 m.. 9.
Faza maximă 2 h. 49 m.. 1.
Ultimul contact 3 h. 58 m.. 0.
Durata eclipseĭ 2 h. 23 m.. 1.
Unghiu la pol 317°.4 (Pr. C); 116°.5 (Ult. C).
Unghiu la zenit 297°8 (Pr. C): 73°.1 (Ult.) C).
Mărimea=0.834. Al. Pava-Craiova.

Fenomen atmosferic. In ziua de 10 Martie, pe la orele 11 dimineaţa am observat un cerc luminos a căruĭ margine atingea soarele, soarele fiind şi el înconjurat de alte două cercurĭ mult maĭ micĭ. Fenomenul era de toată frumuseţea. In punctele unde al doilea cerc unic se întretăia cu primul cerc mare se formaseră două sorĭ de o lumină orbitoare, cu raze albastre şi violete. I. Boränescu.

Halo-lunar. In seara de 25 Martie ora 8 fără 15 minute am observat un halo-lunar. Nu e pentru prima oară dar iată ce m'a făcut foarte curios?! Trecu ca vreo 20-25 minute, când văzuĭ că dispăruse discul acela de lumină ce 'nconjura luna, iar după 5—6 minute apăru iar; am stat în asteptare un sfert de ceas dar dispariţia şi reapariţia nu s'a maĭ arătat până acum ora 9 fără 4 minute. Cred că a fost observat de maĭ mulţĭ. Ionel N. Delagiurgiu. Ionel G. Dumitriu.

Bolid. Eram pe stradă cu un prieten, când îndreptându-mĭ ochiĭ spre cer, fuĭ uimit de străfulgerarea uneĭ luminĭ, timp de 3 secunde. Un bolid pornit cine ştie de unde se aprinsese.

Strălucirea boliduluĭ, de o culoare galbenă portocalie, era vie; compar lumina-ĭ cât a vre-o 10 stele de I-a mărime (laolaltă). S'a stins pe partea dreaptă a steleĭ I-a din Carul mare. Pare-mi-se că venea din spre Câiniĭ de vânătoare. Apariţia acestuĭ bolid a fost în seara de Lunĭ 10 Martie 9 crt., la ora 9h şi 5 minute. Desigur, mulţĭ l-aŭ observat. Mica mea notiţă, precum şi a altora vor putea contribui la o dare de seamă. A fost un bolid rar ca strălucire. Nic. Gr. Theodorescu. Bucureştĭ.

POŞTA REDACŢIEI

N. Zamfiropol, Loco. — Nu e un anunţ? Inţelegem să te interesezĭ de ce valoare are.

I. Rachieru, Slatina. — I. Eschenasy, anticar sub otel Palace, Bucureştĭ.

P. Dumitrescu, Loco. — La anticarĭ. Pentru albirea dinţilor sunt nenumărate preparate; la drogheriĭ.

Amorezat de revistă. Preferabil e tuşul; orĭce mărime, de preferat maĭ marĭ, ca să poată fi reduse prin fotografie; după centimetru pătrat.

M. N. — Chiar la Conservator.

Filo. — Aceasta priveşte religia şi nu ne amestecăm.

A. Gheorghiu, Focşanĭ. — Am publicat numeroase adrese de reviste agricole, cercetaţĭ colecţia.

M. Păunescu, P.-Olt. Sunt vreo două articole publicate în privinţa ţiganilor.

B. Zlatorof, Constanţa. — Când răspundeţĭ la o chestiune, indicaţĭ şi titlul întrebăreĭ.

Gr. Naum, T.-Severin. — Erau lucrurĭ interesante, dar ar fi trebuit să scrim noĭ articolul din noŭ şi nu avem timp. Puneţĭ pe cineva să scrie maĭ clar.

G. Lăzărescu, Loco. — Vindecaţĭ bătăturile? Se poate, dar aceasta priveşte administraţia ziaruluĭ.

Vechiu cititor. — Scrieţĭ d-luĭ dr. I. Jianu, spitalul Colţea.

Cititor, Craiova. — Vom publica. Pentru înscrierile în secţiunea *Prietenilor Ştiinţeĭ* adresaţi-vă d-luĭ dr. Ch. Laugier.

M. Michelsohn, Fălticenĭ. — De ocamdată nu.

Gh. N. Feciorii, Mesteacăn-Neamţu. —Să discutăm, dar e vorba că scriţĭ aşa că nu înţelegem.

V. G. Brăila. — Abonamentele adresate d-v? Nu, nu vrea administraţie. Aranjaţĭ altfel.

I. Gh., Loco. — Nu credem că d. Genilie ia în serios acele invenţiĭ, aşa că l'ar putea supăra laudele d-v.

I. Klem, T.-Severin. — Nu putem.

Anul XIV.—No. 23. 10 bani în toată țara 10 Marți, 15 Aprilie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București

PARAȘUTA INTREBUINȚATA DE AVIATORI

Tartaglia și Cardan

Doi matematicianĭ din veacul al 16-lea. Numele lor ne este cunoscut, și posteritatea s'a arătat în privința lor tot atât de nedreaptă ca și cum ar fi vorbă de contimporanĭ. Dreptatea însă este legată de fapte și astfel numele luĭ Cardan nu este amintot pentru ce a făcut el, dar se găsește dat formuleĭ luĭ Tartaglia.

Vom vedea ce a făcut fiecare din aceștĭ matematicianĭ.

Niccola Fontana, cunoscut sub numele de Tartaglia, adică „bâlbâitul", s'a născut la Brescia, în Itala, în anul 1500. Și-a petrecut copilăria în niște timpurĭ carĭ nu eraŭ de loc liniștite; la 1512, Franceziĭ aŭ luat orașul Brescia. Locuitoriĭ s'aŭ refugiat în catedrala, care însă nu i-a scăpat de masacrul soldaților.

Tatăl luĭ Tartaglia — factor la poștă— rămase mort; copilul s'a ales cu capul spart în treĭ locurĭ, falca ruptă, iar cerul gureĭ străpuns. Mama băiatuluĭ reușind să se strecoare în catedrală, îl găsi părăsit printre ceĭ morțĭ; văzând însă că maĭ este în viață, îl luă și reuși să-l scape. Biata femee era cu totul lipsită de mijloace; nu știa cum să-l caute, ceeace a făcut-o să recurgă la un mijloc demn de a fi amintit. Ișĭ aduse aminte faptul câinilor carĭ îșĭ ling rănile spre a le vindica, și mulțumită uneĭ astfel de îngrijirĭ Tartaglia a scăpat cu zile. Rana din cerul gureĭ l'a lăsat însă bâlbâit pentru restul viețeĭ, de unde iĭ vine numele de Tartaglia, bâlbâitul.

Mizeria era mare, și cu multe sacrificiĭ abia a putut mama luĭ să-l trimeată la școală, pentru 15 zile. Acest timp ajunse însă copiluluĭ spre a-șĭ procura o carte cu care singur a învățat a citi și a scri: Dar sărăcia luĭ era așa de complectă, că nu avea pe ce scrie: pe pietrele mormintelor îșĭ făcea exercițiile.

Totușĭ dobândi astfel multă știință: la 1535 îl găsim profesor la Verona; de aci se duse la Veneția să ocupe o catedră de matematică. Aicĭ îșĭ găsi renumele în niște circumstanțe carĭ i-aŭ amărât și viața.

Un anume Antonio del Firone, elevul luĭ Scipio Ferro, învăță de la acesta o soluție empirică a uneĭ ecuațiĭ de gradul al treilea. Această soluție nu era cunoscută în Europa și probabil a fost găsită de Ferro în vre-o carte arabă, cărțĭ carĭ eraŭ foarte consultate pe vremurĭ de ceĭ ce voiaŭ să pătunză știința. Tartaglia anunțase că poate rezolva ecuațiĭ numerice de acea natură. Fiore, crezând că are aface cu un impostor, îl sfidă: fiecare din eĭ trebuia să depună la uu notar o miză și să pună celuilalt 30 chestiunĭ: acela din eĭ care ar rezolvi un număr maĭ mare de chestiunĭ în 30 de zile, intra în posesiunea mizelor. Tartaglia căută soluția formeĭ generale a ecuațieĭ de gradul al 3-lea și ajuns la formula care azĭ se atribue luĭ Cardan.

Ziua concursuluĭ veni. Toate chestiile propuse luĭ Tartaglia atârnaŭ — după cum o prevăzuse — de soluția uneĭ ecuațiĭ cubice. In două ore le aduse pe toate la soluția luĭ și le rezolvă. Adversarul săŭ nu reuși însă să rezolve nicĭ una din chestiunile propuse de Tartaglia.

Această izbândă a fost și un succes pentru știință, succese la cari populațiunea se interesa pe vremurĭ. Tartaglia a fost sărbătorit și el însușĭ, în onoarea aceseĭ victoriĭ, a scris niște versurĭ. Dar acest succes maĭ amintește epoca când viața luĭ a fost turburată de o ceartă din cele maĭ violente cu Cardan.

Acesta s'a născut la Pavia în Septembrie 1501; era fiul unuĭ jurisconsult din Milan. Ișĭ urmă studiile la Universitățile din Pavia și din Padova.

Viața luĭ este un șir de fapte extravagante ca firea luĭ, și de condamnat. Era fanatic, se dădea problemelor celor maĭ grele și apoĭ ducea o viață care era considerată ca scandaloasă chiar în epoca acea când licența era mare. Era cartofor și se presupune că ar fi fost și asasin.

Din 1524 până la 1550 exercită medicina la Sacco și la Milan; în acest timp studia matematica și 'șĭ publică operile.

El s'a interesat foarte de aproape — chiar prea de aproape — de concursul dintre Tartaglia și del Fiore. Rugă pe Tartaglia să 'ĭ comunice formula luĭ, și când acesta refuză, îl înjură în termeniĭ ceĭ maĭ murdarĭ. In urmă însă căută să-l atragă prin viclenie la Milan, și acolo cu multă stăruință obținu ca Tartaglia să-ĭ încredințeze mult dorita formulă. Se angajă chiar prin jurământ să o ție secretă și să nu o publice.

Dar nu s'a ținut de cuvânt, susținând că iĭ s'a comunicat numaĭ rezultatul, și că restul l'a găsit al ; învăță pe eleviĭ săĭ regula și unul din aceștia se sluji de ea ca să rezolve niște ecuațiĭ de gradul al 4-lea. O publică în opera luĭ, „Ars Magna"; această carte dovedea reaua credință a luĭ Cardau. De aci o luptă între el și Tartaglia. S'aŭ și sfidat și trebuia să urmeze un concurs între eĭ, într'o biserică din Milan. In ziua concursuluĭ însă, Cardan nu se făcu văzut, și trimise în locul luĭ pe elevul săŭ, Ferrari. Și unul și altul s'aŭ declarat învingătorĭ; concursul a fost desfăcut și Ferrari a trebuit să fugă.

Acesta este istoricul certeĭ celebre care a răspândit dezgustul peste restul zilelor luĭ Tartaglia. Nicĭ nu încape îndoială că acestuia iĭ revine meritul de a fi găsit formula pentru rezolvarea ecuațiilor de gradul al 3-lea. Dovada cea maĭ bună — dovada hotărâtoare — este concursul dintre Tartaglia și Cardan. Acesta, după ce a provocat concursul, nu s'a prezentat. De altfel este de crezut că trimițându-șĭ elevul, trebuia să fie sigur de el. Rezultatul însă s'a văzut : Ferrari a trebuit să gugă. Totușĭ Ferrari era un bun matematician.

Aceste împrejurărĭ pledează îndeajuns cauza luĭ Tartaglia, pentru ca să maĭ adăogăm ceva.

Vom reaminti operile scrise ale luĭ Tartaglia. Incepem la 1537 cu „Nova Scienza)' în care se ocupă de căderea corpurilor sub influența gravitățiĭ, și unde se găsește expus faptul că proiectilele ajung la o maĭ mare depărtare când traiectoria lor formează la început un unghiŭ de 45°.

Soluțiunea ecuațieĭ de gradul al 3-lea se găsește în cartea „Invenzioni" ; apoĭ avem „Trattato dei numeri e misure" și alte scrisurĭ.

Tartaglia a murit la Veneția, în luna Decembrie 1557. Nu a rămas numaĭ amintirea unuĭ matematician de valoare. Inceputul viețeĭ sale, scăparea de la moarte, circumstanțele dureroase de adâncă mizerie în care și-a început învățătura, ne arată o fire statornică cu dragoste de stiință. Cinstea luĭ — și faptul de a se fi lăsat înșelat de Cardon o confirmă — răspândesc o lumină în viața luĭ, care nu ne poate fi de cât simpatică.

Nu acelaș lucru putem spune de Cardau, fără a-ĭ contesta meritele, bine înțeles.

Intr'adevăr, după 1550 trece în Franța, în Scoția, în Anglia, și apoĭ se reîntoarce la Milan ca profesor de științe. Puțin maĭ târziŭ ocupă o catedră la Pavia. Acolo îșĭ petrece viața în desfrâŭ și în acelaș timp se ocupă cu astrologia și mecanica.

Avea doĭ copiĭ, tot atât de stricațĭ ca dânsul. Intr'adevăr la 1560, cel maĭ mare a fost executat pentru că 'șĭ otrăvise nevasta, și tot pe atuncĭ Cardan tăiă celuĭ maĭ mic urechile, pentru că făptuise oarecari neregule. Fiind protejat de Papa Gregoriu al 13-lea, această faptă nu are pentru el nicĭ-o consecință supărătoare.

In 1562 îl găsim la Bologna, unde duce o viață așa de scandaloasă, încât membriĭ Universitățiĭ se unesc pentru a-l împiedeca să îșĭ predea cursurile. Dar și de data aceasta protecțiunea papeĭ iĭ vine în ajutor, și sub presiunea Romeĭ, adversariĭ luĭ aŭ trebuit să cedeze împreună cu dreapta cauză ce o apăraŭ.

Totușĭ această protecțiune nu l'a salvat de la toate. In adevăr, Cardan a fost și la închisoare, dar pentru erezie, în 1570, și anume pentru că — în calitatea sa de astrolog — publică oroscopul luĭ Isus Cristos. Când eși din temniță, se văzu așa de detestat, încât trebui să părăsească Bologna. S'a dus la Roma; acolo deveni astrologul cel maĭ renumit din timpul săŭ. Căpătă chiar o pensie pentru serviciil de astrolog la curtea pontificală.

Această funcție i-a fost însă nefastă : căcĭ și-a prezis ziua morțiĭ, ceeace l'a silit să se sinucidă, crezând că astfel va rămâne intactă reputația luĭ de astrolog. Aceasta e cel puțin legenda ce se cunoaște. El a murit la Roma, la 21 Septembrie 1576.

Opera luĭ „Ars Magna" este un progres real, căcĭ Cardan este primul care a discutat rădăcinile negative și chiar cele imaginare ale ecuațiilor ; a găsit că acestea se prezintă două câte două, dar nu a căutat explicația acestuĭ fapt, el le numea sofistice si ingenioase, dar nefolositoare, de altfel rădăcinele imaginare nu aŭ maĭ ocupat pe nimenĭ, până la Euler, Bernouilli, Gauss.

Putem spune că viața luĭ Tartaglia pune într'un relief neplăcut pe aceea a luĭ Gardan, și că aceasta face să reiasă maĭ mult viața luĭ Tartaglia. Din chiar în afară de interesul ce prezintă din punctul de vedere al viețeĭ lor, a compara unul cu altul pe aceștĭ doĭ matematicianĭ are o importanță foarte mare pentru noĭ. Și aceasta cu atât maĭ mult în zilele noastre când se crede că superioritatea intelectuală ar fi un fel de dezechilibru.

Nu se poate tăgădui că inteligența luĭ Cardan era superioară, și decĭ nu o vom tăgădui. Nu se poate nega că oameniĭ marĭ aŭ trecut prin crize cerebrale, și că la un moment dat, un dezechilibru s'a manifestat în facultățile lor.

Credem însă că deduce din aceste fapte că dezechilibrul este o caracteristică a superiorităţiĭ este chiar un dezichilibru fără însă să indice o superioritate. Nu am fi vorbit de acest lucru, dacă ipoteza saŭ teoria s'ar fi mărginit la a spune că o criză de dezechilibru se poate manifesta la o inteligentă de elită ; observăm însă că inteligenta nu maĭ este de elită cât ține criza. Totusĭ, unde inteligența este în serviciul arteĭ saŭ a altor ocupațiunĭ carĭ pot necesita o încordare mare a forțelor și facultătilor e motive, și care presupun un esces de sensibilitate, se poate pricepe și admite că această încordare și acest exces pot da naștere la un dezechilibru, fără ca — bine înțeles — o repetăm, acest dezechilibru să poată fi considerat ca superior, precum boala saŭ infirmitatea care poate urma uneĭ sforțărĭ fizice nu va fi considerată ca un semn de tărie musculară.

S'ar putea crede însă că printre oameniĭ de stiintă s'ar găsi și dezechilibratĭ. Viata luĭ Cardan ar putea fi interpretată ca confirmarea uneĭ astfel de ideĭ, dar ar fi interpretată răŭ. Două lucrurĭ sunt de observat: întâĭ, Cardan *nu a creat*, Tartaglia *da*. Primul s'a servit de inteligența luĭ, cu adevărat superioară, ca să se ocupe de soluțiunile negative si imaginare, chestiĭ filozofice maĭ mult de [illegible] ştiintifce. Dar această deosebire nu ar avea darul de a convinge

pe aceĭ ce nu sunt familiarizaţĭ cu spiritul ştiinţeĭ, *echilibrul*. Al doilea punct de care trebuie ţinut seamă, cu atât maĭ mult că se află într'o viaţă ca aceea luĭ Cardan, este că epoca în care a executat lucrările sale, reprezintă tocmaĭ o fază de echilibru este cea maĭ liniştită, şi a permis deci ca inteligenţa luĭ să dea roadele eĭ, carĭ nu le putea da de cât *numaĭ în echilibru*.

René Schneider

ECLIPSELE DE SOARE
şi propagarea undelor electrice

Comitetul de cercetărĭ radiotelegrafice al asociaţieĭ britanice pentru înaintarea ştiinţelor a lansat un apel, pe care îl rezumăm maĭ jos.

Eclipsa de la 8 pe 21 August 1914 dă un prilej excepţional şi însemnat pentru sporirea cunoştinţelor noastre cu privire la propagarea undelor electrice în aer, la soare şi întuneric, prin limitele regiunilor luminate şi neluminate. Eclipsa va fi totală de-alungul uneĭ bande ce se întinde din Groenlanda până la gura fluviuluĭ Indus. In Rusia, durata totalităţeĭ va fi ceva maĭ mult de două minute.

Două chestiunĭ ar forma maĭ ales obiectul cercetărilor în timpul eclipseĭ. Maĭ întâĭ, propagarea undelor ce ar duce semnale prin aer în umbră şi penumbră, va asculta, probabil, în ce priveşte absorptiunea şi refracţiunea, de alte legĭ de cât cele în aerul luminat.

In al doilea rând, intensitatea, frequenţa şi caracterul undelor electrice naturale şi ale descărcărilor electrice pot să varieze. Variaţiunile pot să se producă, fie pentru că propagarea undelor naturale provenite din isvoare îndepărtate, e uşurată, saŭ întârziată de eclipsă, fie pentru că producerea undelor electrice naturale, sau a descărcărilor atmosferice aŭ efecte dintr'o cauză necunoscută.

Aceste puncte aŭ fost prea puţin studiate până în present. Observatorĭĭ semnalelor în timpul eclipseĭ solare de la 6 pe 19 Aprilie 1912 recunosc cu toţiĭ, că intensitatea semnalelor a fost maĭ mare în timpul eclipseĭ, de cât cu un ceas maĭ de vreme, saŭ maĭ târziŭ.

Pentru a studia propagarea semnalelor prin umbră, va fi necesar să se dispună staţiunĭ radiotelegrafice de fiecare margine a linieĭ centrale a eclipseĭ, pentru a transmite semnale la intervale anumite, când va trece umbra între ele.

Se vor studia de asemenea şi undele vagabonde. E deci necesar să se facă observaţiĭ statistice ale undelor electrice naturale, în lumea întreagă şi maĭ ales în localităţile situate cel puţin la un quadrant pământesc de Rusia de sud. Vor fi necesare de asemenea observaţiunile meteorologice, observarea ionizăreĭ atmosfereĭ şi gradientul protenţialuluĭ.

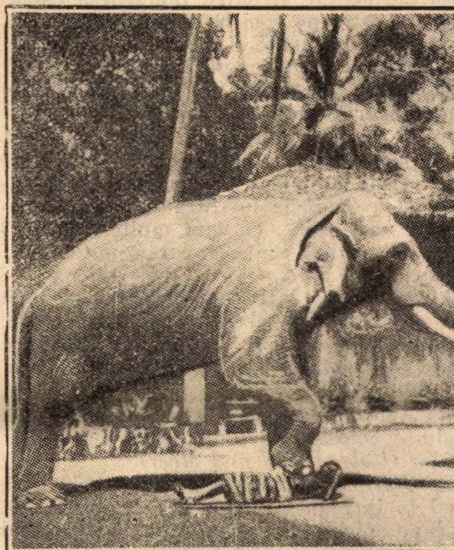
Toţĭ ceĭ carĭ vor să facă asemenea observaţiunĭ se vor adresa secretaruluĭ comitetuluĭ, d. W. Eccles, University College, London, W. C.

Dacă aĭ număra câte 200 cifre pe minut, aĭ socoti în 9512 anĭ până la 1 trilion.

Robert Koch a descoperit microbul antraxuluĭ în 1876.

Primul dentist care a extras un dinte, cu ajutorul eteruluĭ, a fost d-rul Morton din Boston, în 1846.

Elefantul călău



In India, pe vremurĭ, condmnaţiĭ la moarte aveaŭ un călău foarte original: un elefant. Aşezat pe spate, pe o scândură, condamnatul era strivit de un elefant, în modul arătat în fotografia alăturată. Se citează însă cazurĭ, când uniĭ elefanţĭ, cunoscând pe condamnaţĭ, refuzau să-ĭ omoare, ba încă un elefant a protejat pe un condamnat în contra furieĭ mulţimeĭ şi a trebuit ca acel condamnat să fie iertat.

Măsurătoarea timpuluĭ

Pe câtă vreme toate celelalte măsurătorĭ (lungimĭ şi massă) se pot face în mod direct, măsurătoarea timpuluĭ nu se poate face decât în mod indirect căcĭ întradevăr, nu putem măsura timpul decât printr'o comparaţie indirectă bazată pe o considerate de mişcare.

O lungime o măsurăm cu o altă lungime-etalon, massa o măsurăm prin comparaţie directă tot cu o massă-etalon, pe câtă vreme timpul nu-l putem măsura cu alt timp (a-l compara, căcĭ măsurarea e, pur şi simplu, o comparare), decât numaĭ raportându-l la o aceiaşĭ **mişcare**-etalon.

Toate aparatele saŭ instrumentele de măsurat timpul sunt bazate pe metodul acesta şi numaĭ pe acesta, singurul cunoscut până acum.

Citez:

Aşa-zisul ceasornic de nisip precum şi vechile clepsidre măsoară timpul prin scurgere, decĭ în raport cu o mişcare. Pendulul măsoară timpul prin oscilaţiunĭ, acele unuĭ orologiu prin mişcarea descrisă pe un cadran, metronomul divizează timpul în părţĭ egale (ca şi pendulul) tot în raport cu mişcarea întreprinsă, care e luată convenţional ca etalon dela o „bătae de măsură" la alta. In fine, ceasornicul de soare şi el măsoară timpul prin mişcarea aparentă a soareluĭ saŭ, maĭ exact, prin mişcarea de rotaţie a pământuluĭ în jurul axeĭ sale.

V. G. Toescu

Gauss (1777—1855) a studiat ecuaţiunile binome şi teoria numerelor.

Toate stelele vizibile cu ochiĭ liberĭ nu trec de 7000.

Din viaţa miliardarilor
ANDREW CARNEGIE
II

In anul 1892, se produse o grevă în fabricele luĭ Carnegie. Cauza? ca în totdeauna, salariul şi faptul că miliardarul, ascuns după coasociaţiĭ săĭ, nu voia să recunoască sindicatul. In scrierile sale, Carnegie recunoştea că lucrătoriĭ aŭ drept să se pună în grevă în chestiunĭ de salariu. In practică însă avea altă părere: luptă până la moarte. Chiar preşedintele Frick se mira de atitudinea luĭ Carnegie, care se afla însă în frumosul luĭ castel din Scoţia şi lăsa pe bietul Frick să sufere necazurile. Lucrătoriĭ se revoltară şi arseră portretele luĭ Frick şi luĭ Potter. Eĭ aşteptaŭ cu încredere ştirĭ dela Carnegie, dar acesta nu da semne de viaţă.

Fabricele eraŭ păzite în contra grevişţilor din Homestead pe strade circulau patrule de lucrătorĭ, iar pe râul Monongahela veghia un vaporaş tot al lucrătorilor. Aceştia eraŭ gata de luptă însă, Frick angajase 300 de păzitorĭ de la agenţia de detectivĭ Pinkerton.

Aceştia trebuiaŭ să vie la Homestead pe râu şi se aşezaseră în nişte bărcĭ marĭ, acoperite, având muniţiunĭ şi alimente. Lucrătoriĭ însă aflară şi în puterea nopţiĭ, prin semnale zgomotoase, fură deşteptaţĭ, ca să oprească debarcarea detectivilor. Bărbaţĭ, femeĭ şi copiĭ alergau în puterea nopţiĭ pe malul râuluĭ, înarmaţĭ cu puştĭ, cu săbiĭ, cu ce apucaseră. Uniĭ luaseră parĭ, ciomege. Era întuneric şi râul acoperit de ceaţă. Se văzură însă luminele bărcilor şi atuncĭ vaporaşul „Edna" al greviştilor dete semnalul, un şuerat de sirenă. Detectiviĭ fură primiţĭ cu o ploaie de gloanţe. Era însă întuneric şi ţintele nu fură atinse. In zoriĭ zileĭ, bărcile se aflau aproape de mal, dar între ele şi greviştĭ se aflău adevărate baricade de traverse de fier. După baricade steteau ascunşĭ grevişţiĭ, miĭ de bărbaţĭ şi femeĭ. Mulţĭ dintre greviştĭ fuseseră omorâţĭ de gloanţele detectivilor, carĭ erau maĭ bine ascunşĭ în bărcile lor.

A fost o luptă omerică, pe care nu putem să o descrim pe larg aci. Greviştiĭ aŭ încercat cu petrol aprins, cu bombe, până când detectiviĭ rămaşĭ în viaţă s'aŭ predat, duşĭ în triumf pe străzĭ, bătuţĭ, maltrataţĭ de greviştiĭ înfuriaţĭ.

Două zile a trebuit guvernuluĭ ca să restabilească liniştea. Frick fu pe acea vreme victima unuĭ atentat. Un anarhist îl luase drept Carnegie. Se alese bietul preşedinte cu câteva rănĭ carĭ din fericire nu-ĭ puse viaţa în pericol.

Vărsarea de sânge din Homestead fu cunoscută de lumea întreagă. Presa scrise articole fulgerătoare în contra luĭ Carnegie.

Fabricele însă prosperară, căcĭ lucrătorĭ muritorĭ de foame se găsesc oricând. Tocmaĭ târziu a renunţat la conducere, plătindu-i-se un miliard patru sute milioane de dolarĭ.

De atuncĭ a început el să facă tot felul de donaţiunĭ, să sprijinească universităţile, să înfiinţeze bibliotecĭ populare. Numaĭ pentru bibliotecile din Pittsburg şi Alleghany a dat el peste 70 milioane de leĭ şi oraşuluĭ New-York i-a dat vre-o 25 milioane leĭ.

Mulţĭ şi-aŭ bătut joc şi de darurile luĭ, găsind că ele aŭ ceva umilitor, dar în aceastǎ privinţă nu aŭ dreptate. Carnegie nu a făcut de cât să dea lumeĭ o părticică din ceia ce i-a luat. Sunt nenumărate instituţiunĭ ştiinţifice carĭ aŭ profitat de pe urma generozităţeĭ acestuĭ rege al banuluĭ.

1) Vezĭ numărul trecut.

Apicultura în diverse țărî

Antica patrie a albinelor cântată de poețĭ ce laudă în versurĭ muntele Hymet cu albinele sale este *Grecia;* ea însă nu maĭ are faima de odinioară și de aceia regenerarea apiculture̍ĭ este urmărită și acolo cu toată atențiunea. Avocatul *D. Antoniadis* 9) în lucrarea sa *Iris de apibus* referă că Grecia înainte de revoluția dela 1814 avea circa 310.000 stupĭ număr ce scăzu la 201.314 rusticĭ și 412 modernĭ în anul 1903 după o statistică quasi-oficială făcută de societatea agrară elenică aparținând la 13618 apicultorĭ. Răspândirea culture̍ĭ raționale datează numaĭ din 1903 prin opera Societățeĭ Agrare și a unuĭ fervid protector și încurajator al agriculture̍ĭ bancheruluĭ *Peimatzoglu* care institui și o școală de apicultură menținută și astăzĭ de societatea agrară, la răsândirea apiculture̍ĭ cotnribuind încă și poetul Drossinis prin un volum popular asupra albinelor, volum care este tradus și în românește de Sf. Sa Archimandritul Theodosie Alhanasiu. 10)

La acest progres maĭ contribue și o revistă de apicultură a profesoruluĭ *Tufexis* directorul școaleĭ de apicultură din Athena.

Nu cunoaștem bine starea apiculture̍ĭ în *Bulgaria* și modul de încurajare acolo al aceste̍ĭ cultivațiunĭ. O vizită ce am avut ocasiunea a face în anul 1908 la școala de agricultură dela Cyflic județul Rusciuculuĭ m'a făcut a crede că i se dă importanța cuvenită căcĭ la acea școală era organizată o secțiune specială pentru apicultură și pe aci că se da și în această țară cuvenita atențiune modernizăre̍ĭ apiculture̍ĭ.

*

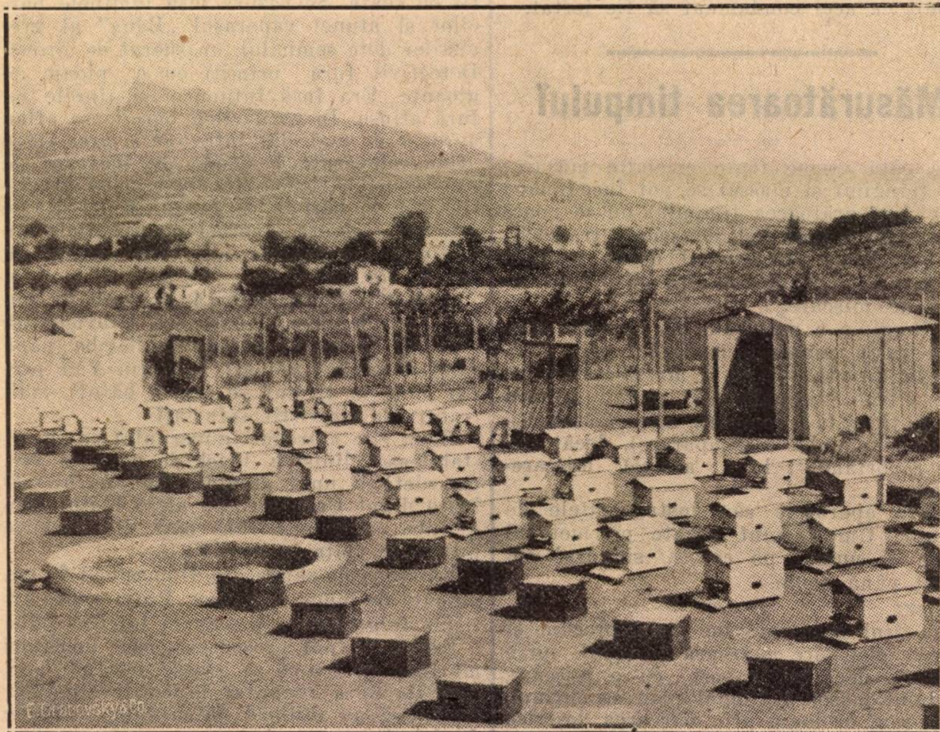
Ca curiozitate și entru înmulțirea exemplelor noastre ne vom ocupa și de apicultura în alte continente și anune de *apicultura* practicată în *America de Nord.*

Parochul Helvețian Straüli a zis: „Die Americaner sind uns turmhoch uber" — (care s'ar traduce sigur că nu vom putea să zicem și noĭ tot așa căcĭ pe noĭ Americaniĭ ne-aŭ lăsat mult maĭ în urmă saŭ ca să rămânem la expresia luĭ Straüli pe noĭ americaniĭ ne întrec... cu maĭ multe... turnurĭ și ar fi inutil să maĭ comparăm musca cu... elefantul.

Albinele fură introduse în America după *Bölsche* în secolul al XVII către anul 1638. După o sută și ceva de anĭ în 1763 fură dese în *Florida.* Tot în acea epocă Spanioliĭ o duseră în *Cuba* și astfel se propagă în toată America emigrând în pădurĭ și înmulțindu-se colosal în clima propice desvoltăre̍ĭ lor *(Ueber Land und Meer).*

In *California* incepând dela 1850 dată când fu introdusă *apis mellifica* în această regiune apicultura luă un mare avânt. Când I. S. Harbison se stabili acolo în 1857 ducând cu sine și 110 coloniĭ de albine avu trista profeție că nicĭodată în această țară apicultura nu-ĭ va aduce venit. Dar puțin timp după stabilirea luĭ acolo fu cu adevărat luat cu asalt de comenzile de miere cu 5—10 francĭ libra și vându un număr însemnat de stupĭ cu câte 500 francĭ unul.

Astăzĭ nu este regiune în această țară în care să nu fie de admirat o stupărie nu-



O stupărie sistematică lângă Atena

domeniul școaleĭ era așezată o stupărie acoperită cu tupĭ sistem german cu câte treĭ etaje iar pe câmp răspândițĭ numeroșĭ Layens și Dadant. Stupăria era bine condusă de către un apicultor german ce cunoștea pe lângă limba Bulgară și pe cea Franceză. In un ziar quotidian citeam că anul trecut un congres al apicultorilor Bulgarĭ s'ar fi ținut la Sofia încât deducem de

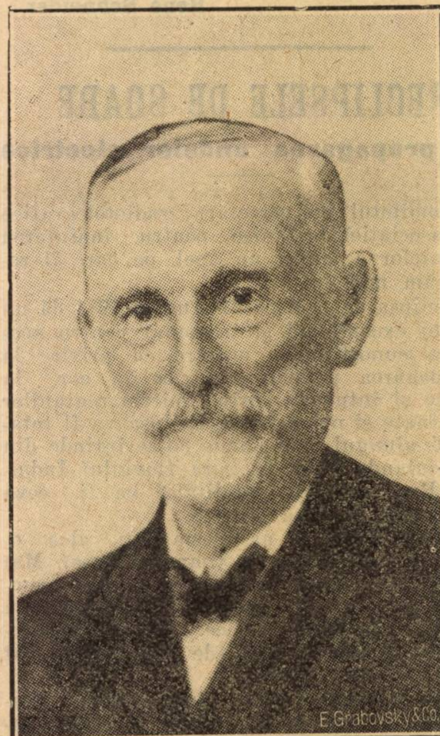
9) Brevi cenni sull'apicultura Elenica. L'Apicultore. 1908.

10) *G. Drosini.* Albinele (Traducere din Grecește). Iașĭ 1903.

mărându-se peste 4000 apicultorĭ și stupăriie variind dela 250 stupĭ până la 1000—1500 și între acestea din urmă se contează un număr respectabil; este un apicultor care guvernează și e proprietarul a nu maĭ puțin de opt miĭ stupĭ sistematicĭ.

Numărul total al stupilor se ridică la 300.000 în care e angajat un capital de 7.500.000 leĭ iar valoarea anuală a miere̍ĭ produse se urcă la 6.250.000 leĭ. Ca producător de însemnate cantitățĭ de miere și ceară se contează și *Texasul.*

Desfacerea produselor fiind însă supusă la multe neajunsurĭ intermediariĭ oferind prețurĭ nimimale pentru a avea apoĭ câștigurĭ colosale conduse pe Californienĭ a forma asociațiunĭ și astfel s'aŭ format două uternice *„Honey Producers' Associations"* una cu reședința la *Hauford* iar alta la *Los-Angelos* care aŭ de scop desfacerea produselor miere și ceară și lupta în potriva falsificăre̍ĭ acestora. (British Bee Journal 15—XII—1904). 11)



A. I. Root

Incurajată de societățĭ prin putința desfacere̍ĭ produselor apicultura în curând a luat în toată America și maĭ cu seamă în Statele-Unite un remarcabil avânt, astfel Statele-Unite numără 40—700.000 apicultorĭ. Două miĭ din aceștia eraŭ grupațĭ în anul 1905 în *„National Bee Keepers Association".* Din o statistică făcută de societate cu răspunsurĭ la un chestionar aŭ răspuns 895 membri care în total poseda 91029 stupĭ adecă 101.7 de cap. 12).

Numărul asociaților la societatea *„The Hive and Honey-Bee"* de sub președinția luĭ *Dadant* este iarășĭ însemnat. *Național Bee Keepers* se ocupă exclusiv numaĭ cu supravegherea purităție̍ĭ miere̍ĭ și cere̍ĭ denunțând pe contraveniențĭ în folosul apicultorilor și al apiculture̍ĭ.

Pentru că americanilor le place în totdeauna a deține *recordurĭ* în orĭ ce intreprindere vom aminti că, el este deținut de *California* care a produs 406.465 libre miere *în secțiunĭ* și 1.278 171 libre miere extrasă sau o recoltă totală 1.684.644 libre din 4.052.498 libre recolta totală cunoscută. 13).

Iată acum și o casă care deține recordul în America — și chiar pe glob — arătând până unde a mers apicultura practicată cu răbdarea și sângele rece al americanuluĭ după descrierea făcută de *Ranschenfels,* 14) una din cele maĭ cunoscute figurĭ în apicultura Italiană care vorbind de America spune: La noĭ se obișnuește a se privi cu

11) L'Apicoltore dir Milano (pag. 36.) 1905.

12) L'Apiculture Nouvelle (Vol. I pag. 179—1906).

13) L'Apiculture aux Etats-Units (L'Apiculture Nouvelle (No. 6—1906).

14) *A de Ranschenfels.* Cronaca mensile (L'Apicoltore Milano No. 9 1905).

scepticism aşa zisele *„recolte californienne“* dar fără dreptate. Un tren lung de 80 kilometri complect încărcat, sar putea forma după seioase estimaţiuni cu recoltele unui singur an spun A. I. şi E. R. Root autorii volumului The A. B. C. of Bee Culture care este la a 86-a ediţiune engleză şi la al 100-lea de mii exemplar.

Cine nu cunoaşte apicultura, cine nu ştie cât poate face un stup în mâinile unui apicultor capabil crede de sigur să produsul inobilitat cu numele de miere trebue să fie negreşit glucosă saŭ alt sirop de mică valoare.



Secţia de apicultură de pe lângă ministerul agriculturei al Statelor-Unite

Dar nu este aşa. Destul să privim cele zece fotografii (afară de altele vro sută) conţinute în numitul volum reprezentând fabricele destinate exclusiv la confecţiunea stupilor şi uneltelor de apicultură; stivele colosale de scânduri de tei şi coperişurile ce le mira citind ca de exemplu în cursul numai a trei luni aŭ fost întrebuinţate trei milioane de metri scânduri numai pentru fabricaţiunea de rame mici (sections). Dacă nu s'ar produce anual miere pentru milioane şi milioane de dolari aceste clădiri ale casei *A. I. Root* (fondată în 1904 cu un capital de 1.500.000 franci deplin vărsat) şi care acoper aproape trei hectare de teren nu ar avea raţiune să existe.

Cât apare de mică apicultura la noi răsfoind grandioasa operă a lui Root căreia i-aŭ conservat numele de A. B. C. al apiculturei cu care am botezat primul volum apărut acum 28 de ani. Nu e una din obişnuitele cărţi pentru începători după cum s'ar înţelege citindu-i titlul dar e o enciclopedie, o concesiune de tot ceea ce se cunoaşte în apicultură din punct de vedere special american, adunat din miile de scrisori scrise de eminenţi apicultori care binevoitori aŭ dat concursul lor acestei opere. Compilaţiunea tuturor acestora, răbdarea şi munca de a condensa, experienţa tot acest munte de material aŭ condus la bunul sfârşit pe aceşti autori (tatăl şi fiŭ) de a înălţa maestosul monument pe care-l admirăm.

Iacă acum ceva şi despre o altă renumită casă americană şi autori cunoscuţi pe terenul ractic apicol. 15) Casa *Dadant* cum şi fabrica cu acelaşi nume este situată în chiar mijlocul podurilor nu departe de *Hamilton* (Illinois) unde ei aŭ început cu cultura viilor şi albinelor. Unul din edificii e construit din fer vopsit şi nu conţine decât ceară şi într'ânsul găsim până la 20.000 libre. Aceasta e totdeauna plin deoarece casa Dadant voieşte a avea totdeuna material la îndemână pentru fabricarea excelentelor foi de faguri artificiali.

Casa e fondată de Ch. Dadant şi fiu în anul 1863 şi fabricarea fagurilor artificiali aŭ început'o 1878 la început cu intenţiunea de a fabrica numai pentru propriile trebuinţe posedând numeroşi stupi. In primul an făcură 500 libre dar ii făcură aşa de bine că şi alţii doreaŭ să aibă aşa ca în al doilea an făcură 2000 libre, în al treilea 6000 şi aşa mai încolo, în unii ani mai mult în alţii mai puţin până ce în anul 1903—1904 fabricară şi vândură mai mult de 115.000 libre! punându-se astfel în primul rând între fabricanţii de acest fel şi astfel deţinând recordul socotind că fagurii artificiali confecţionaţi de această casă până în 1904 puşi la rând ar forma un brâu ce ar înconjura 3 sferturi din globul pământesc.

Veterinar Begnescu

A respira bine este a fi sănătos

„Viaţa este imposibilă fără respiraţie“. A respira este a trăi, iar a respira bine este a trăi bine. Cel ce respiră prost, va trăi rău. Iar cei ce nu ştiu să respire sunt foarte mulţi, dacă nu chiar majoritatea. S'ar părea paradoxal acest lucru, totuşi este un fapt curent observat de către medici. Pedeoparte, este neştiinţa de a respira, pedealta obligaţiunile impuse de civilizaţia modernă prin costumele foarte jenante, prin corsete, gulere, bretele, etc. cari fac că respiraţia se face cât se poate de rău, în dauna sănătăţii, care mai curând saŭ mai târziu în mod irevocabil se va resimţi.

Iar boala care stă la pândă este tocmai acea care este cea mai răspândită şi care este de sigur cauzată de chipul răŭ de respiraţie, este tuberculoza (oftica). Şi cel mai bun şi mai sigur mijloc de a vindeca tuberculoza este de a respira bine. Iar pe lângă tuberculoză mai sunt o serie întreagă de boale care-şi datoresc cauza modului răŭ de a respira.

Pentru a evita toate aceste neplăceri şi pentru a fi de folos cititorilor acestei reviste găsesc cu cale să le supun la cunoştiinţa cele ce urmează, rugându-i cu stăruinţă să pună în aplicare, căci vor fi foarte mulţumiţi de rezultatul în adevăr miraculos. Numai, se cere răbdare şi bună voinţă.

Aceste exerciţii se vor face pe cât e posibil în aerul liber, departe de praful străzilor, saŭ în casă cu geamul deschis. Dimineaţa înainte re rânz şi seara la culcare (se va obţine un somn excelent); se va înlătura orice îmbrăcăminte care ar jena cât de puţin partea de sus a corpului (toracele--cutia pieptului), şi se va căuta ca mijlocul să fie cât de puţin strâns.

Se va merge încet, fără repezeală, cu metodă, todeauna se va respira cu gura închisă.

Exerciţiul I. — a). In picioare, poziţia soldatului; b). Se ridică lateral braţele, începând a inspira, (trage aerul în piept) până ajungând deasupra corpului. Mâinile vor fi ajuns sus, când inspiraţia este complecă; c) Ajunşi aci, se ţine respiraţia cât se poate de mult (numărând în gând 1, 2, 3, 4, 5, etc.); d). Expiraţi uşor aerul (răsuflaţi) lăsând să cadă încet braţele, lateral. Când expiraţia se va sfârşi abia atunci braţele vor fi dealungul corpului; e). Se va face o respiraţie de repaoz, cea obicinuită, puţin mai repede însă, de 2-3-4 ori.

Se va practica acest exerciţiŭ de 8—10 ori timp de 10 zile, de 3 ori pe zi.

Exerciţiul II. — a) In picioare, cu braţele întinse înainte; b) se va face o respiraţie complectă, cum s'a spus la exerciţiul I; c) Reţineţi respiraţia şi duceţi braţele înapoi cât se poate, repetând de 2—3—4 etc. ori ţinând mereŭ respiraţia); d) Respiraţi energic; e) Respiraţia de repaoz. Practicaţi acest exerciţiu de 10 ori, 3 ori pe zi, timp de 7 zile. Apoi încă 6 zile combinaţi aceste exerciţii, primul de 5 ori, al II-lea de 5 ori, de câte 3 ori pe zi.

Va urma **Dr. Predescu**

Noutăţi ştiinţifice

Comete. — D-rul E. Kühne dela observatorul din Könisberg a calculat elementele cometei 1892 I descoperită de Swift şi a găsit că are o perioadă de 24484 ani, cu o eroare probabilă numai de 372 ani.

— Astronomul E. Seagrave calculând elementele cometei 1913 c descoperită de Neumin, a găsit că are o perioadă de aproape 18 ani. La cea mai mare apropiere de soare ajunge până la 228 milioane kilometri, adcă se poate apropia de Pământ până la vreo 80 milioane km. La cea mai mare depărtare de soare poate să ajungă până la 1780 milioane km., adică la peste 360 milioane km. dincolo de Saturn.

Asteroidul Albert. — Am vorbit în revista aceasta despre planeta mică MT, descoperită de Palisa şi botezată în urmă cu numele Albert. Anul acesta, la 21 Mai st. noŭ, această planetă mică foarte curioasă, oare are o orbită cometară, va fi în opoziţie cu Pământul. Depărtarea sa de pământ va fi însă de aproape 150 milioane km., aşa că numai placa fotografică a lunetelor mari o va putea înregistra.

D-na Huxley, soţia învăţătului englez cu acelaşi nume, decedat de mult, a murit zilele trecute în vârstă de aproape 90 de ani. Nu s'a ocupat cu ştiinţa, ci cu literatura, dar a fost o demnă tovarăşe de viaţă a marelui Huxley. Modul cum s'aŭ căsătorit ar putea servi pentru schema unui roman sentimental. Ceeace e ciudat, e că d-na Huxley avea o sănătate aşa de delicată în cât soţul era totdeauna îngrijat şi cu toate acestea a trăit până la adânci bătrâneţi.

I se datoreşte şi o carte intitulată: Aforisme şi cugetări din scrierile lui T. H. Huxley.

Adolf Engler, directorul institutului botanic din Dahlem, lângă Berlin, şi-a sărbătorit a 70-a aniversare dela naştere, fiind botaniştii de seamă din Germania şi din alte ţări. Ii s'a oferit un volum comemorativ, scris de 40 botanişti de seamă, albume, etc.

Aeoropterul. — D. Domingo a inventat un aparat aerian numit aeropterul, pe care l-a încercat la Issy-les-Moulineaux. In loc de aripi posedă o suprafaţă formată de un fel de celulă, care în momentul scoborîrei e ca o paraşută. Căderea are loc aproape vertical. Lungimea e de 9 metri, lărgimea 4 m. 5, înălţimea 8 m. Motorul întrebuinţat e un Anzani de 100 cai.

Săruri sensibile la lumină. — Se ştie că fenomenul sensibilităţeĭ luminei îl prezintă maĭ ales sărurile de metale nobile, aurul, argintul. S'a găsit acum o sare de zirconium, care are aceeaşi proprietate.

Hipofosfitul de zirconiu se obţine prin dubla descompunere între hipofosfită de sodiu şi nitratul de zirconiu. Se formează un precipitat cristalin, care îşi pierde repede apa de cristalizare şi care la lumina directă a soarelui, se colorează foarte repede în violet închis. La lumina difuză a soarelui se operează aceeaşi transformare, dar în mai multe săptămâni. Cauza acestor fenomene nu e încă cunoscută.

Omul fosilă din Africa. — An anunţat descoperirea unui om-fosilă în Africa.

Iată amănunte după un articol din „La Nature", care le-a reprodus după o revistă engleză. D-rul Hans Keck, în numele insitutului şi muzăului de geologie şi paleontologie din Berlin, a întreprins o expediţie în Africa orientală germană, ca să caute vertebrate terţiare. A întreprins săpături sistematice în locul numit Aldoway aşezat pe tuf vulcanic. In trei luni s'a dat peste vreo 1700 de oseminte animale, amestecate cu urme de industrie omenească, mai ales cu sfărămături de colibe.

S'a săpat un puţ adânc şi pe panta înclinată a puţului a fost găsit un schelet omenesc. Din împrejurările în care a fost găsit scheletul s,a conchis că omul nu a fost îngropat, ci a murit de un accident, de pildă s'a înecat pe fundul lacului unde s'a depus tuful. Vârsta paleontologică ar fi cea paleolitică. Scheletul e complect, craniul voluminos, dolicocefal, negroid, asemanător cu cel descoperit şi studiat de d-rul Verneau în Baussé Roussée.

Vulcanii din Spitzberg. — D-nii A. Hoel şi O. Holtedahl publică în revista „Naturen" un studiu asupra rezultatelor călătoriei ştiinţifice ce aŭ făcut pe coasta de nord a insulei Spitzberg. Isvoarele calde ce aŭ găsit şi basinurile de travertin, îi fac să creadă că în Spitzberg nu e multa vreme de când exista o activitate vulcanică.

Diverse.— Străinii cari citesc revistele ştiinţifice italiene sunt foarte miraţi când dau peste nume ca Giuseppe Larmor (în loc de Joseph), Gugliemo Ostwald(în loc de Wilhelm), Enrico Poincaré, (în loc de Henri), etc. Italienii traduc şi numele proprii.

D. Aldo Mieli publică în revista **Isis** o notă în care spune, ca s'a hotărât să se renunţe la această ciudăţenie neesplicabilă.

Charles Lauth, chimist de seamă, născut la Strassburg în 1836, a murit zilele acestea. In 1862 se afla în laboratorul lui Wurtz, în urmă făcu practică la o vopsitorie din Lyon, unde îşi dete seamă de nevoile acestei industrii.

S'a ocupat deci cu crearea de materii colorante, derivate din anilină şi a studiat întrebuinţarea lor. A preparat multe asemenea colorante şi ultimele lucrări le-a făcut în laboratorul dela Collège de France şi la şcoala de fizicq şi chimie. A fost şi director al manufacureĭ naţionale de porţelan din Sèvres, şi a inventat un noŭ porţelan. A întemeiat o şcoală de ceramică şi una de chimie.

Mine de argint în Turkestan. Zilele trecute aŭ fost regăsite nişte mine de aur din Turkestan numite Kuck i Sim şi săpăturile aŭ scos la iveală mari cantităţi de argint. In veacurile 9 şi 10 de la aceste mine se aproviziona cu argint toată Asia mijlocie. Monezile ce se băteaŭ pe atunci în regatul Ilak şi anume în capitala Tunket, se găsesc şi prin Rusia centrală şi de nord. Odată ce s'aŭ regăsit minele, va fi uşor să se regăsească şi ruinele oraşelor Tunket şi Chadşistan.

Societatea turanică. La Budapesta s'a înfiinţat „Societatea turanică", care are de scop să studieze în amănunţimi cunoştinţele culturale şi economice ale Maghiarilor din Europa şi din Asia. Se va căuta să se strângă legăturile dintre Ungurii din monarhia habsburgică şi ramurile înrudite din Eurasia (Europa şi Asia). Patria de origină e Turanul şi scopul final al societăţei este restabilirea acelui regat. Se vor ţine conferinţe, se vor întreprinde escursii, se vor înfiinţa institute şi biblioteci. A şi apărut buletinul societăţei intitulat „Turan", director fiind Aloyse de Paikert, vicepreşedintele societăţei.

Mangalia şi Varna. Revista „Petersmanns Mitteilungen" în numărul săŭ pe Martie publică un articol iscălit Major von Binzer, din Altona, în care ocupându-se de delimitările de graniţe în peninsula balcanică în urma păcei arată că s'aŭ făcut multe greşeli, cari ar aduce în viitor noui conflicte. In ce ne priveşte pe noi, von Binzer spune, că graniţa Dobrogei, în loc să urmeze cursul râului Batova se lasă spre sud, până aproape de Varna, aşa că acest port, într'un caz de războĭ, e nefolositor. Varna se află în situaţia în care se afla mai înainte Mangalia. Apropierea aceasta a graniţei e, spune von Binzer o veşnică sabie a lui Damocles asupra întregei regiuni din nordul Balcanilor.

Trebuie să relevăm că mai sunt încă şease asemenea puncte, prin care se arată că Bulgarii aŭ fost nedreptăţiţi, în favorul Turciei, Greciei şi Serbiei, aşa că discuţia nu pare tocmai ştiinţifică. Cum nu ne ocupăm în această revistă de politică, indicăm articolul celor cari se interesează.

Aerul Bucureştilor. D-nii Minovici şi Grozea publicq în ultimul număr din „Bulletin de la section scientifique de l'Académie roumaine" (No. 9, 15 Aprilie st. n.), un studiu cu privire la aerul Bucureştilor.

Concluziunile sunt foarte interesante şi le reproducem aci:

Intr'o stradă asfaltată, cum e Calea Victoriei, aŭ găsit 0.0062 gr. de praf pe metru cub de aer. Intr'o stradă pavată cu pietre cubice (Bulevardul Colţea) aŭ înregistrat 0,0066 pe metru cub de aer. La şosea aŭ găsit 0,0534.

Rezultă că cei cari se duc pe Calea Victoriei şi la şosea, ca să respire aer curat, înghit mai mult praf decât cei cari stau cuminte acasă la ei.

Praful unei strade asfaltate e mai fin decât cel ridicat de vânt de pe străzile pavate cu pietre cubice. Acest praf are mai multe cantităţi de substanţe organice şi e mai umed.

Aerul pe care-l respirăm la Bucureşti are de 50 ori mai mult praf decât aerul din Budapesta, de 3 ori mai mult decât cel din Paris şi de 7 ori mai mult decât cel din Florenţa.

Nu e de mirare deci că tuberculoza face ravagii atât de mari în Bucureşti, dacă există o cantitate aşa de mare de praf.

Bioxid de carbon e mult mai puţin decât în alte oraşe, aceasta datorându-se faptului că nu avem încă o industrie desvoltată.

In ce priveşte praful, autorii propun măsuri de supraveghiere pentru curăţenia oraşului, stropirea din ce în ce mai mult a străzilor şi mai ales regulamentarea circulaţiunei vehiculelor.

Substanţele chimice şi simţurile noastre. Chinina are acţiune asupra auzului. Cine nu cunoaşte plictisitoarele zgomote ce se aud, după ce ai luat un praf de chinină. Dacă iei atropină ţi se dilată pupila ochilor şi ai dezordine visuale. Adrenalina îţi face ochiul incolor. Sunt alte substanţe care îţi anesteziază mirosul, iar altele îţi paralizează, pentru un timp oarecare pipăitul.

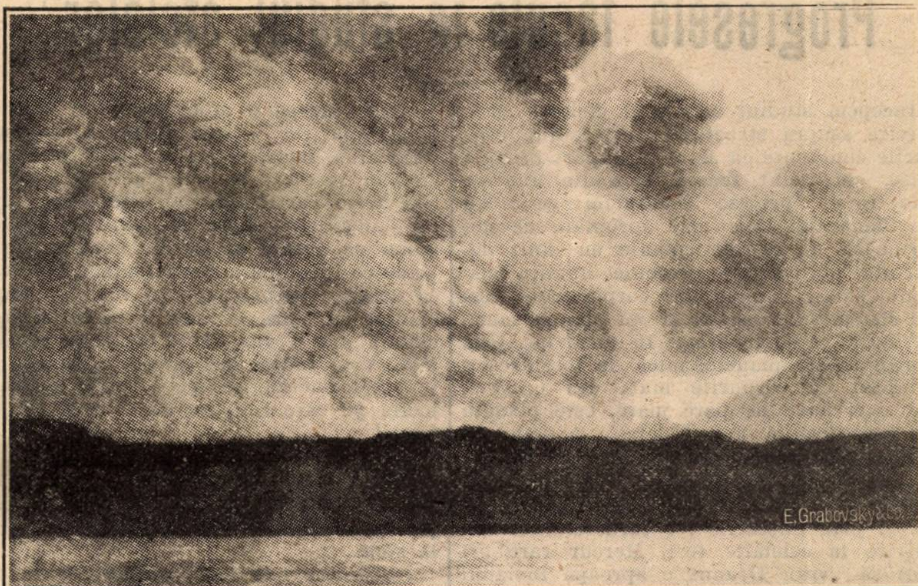
Numai pentru gust nu se găsise nimic.

S'a găsit însă şi pentru el şi anume acidul gimnemic ($C^{32} H^{55} O^{12}$), estras din „Gymnema sylvestris" şi care se presintă ca o pulbere verde, cu un gust acrişor, puţin solubilă în apă şi mult în alcool.

Dacă pui pe limbă puţină pulbere de aceasta capeţi o insensibilitate absolută pentru dulce şi amar. Nu mai poţi să deosibeşti mierea de fiere, dar poţi să încerci sensaţia de acid, rece, cald, etc. Când vrei deci să iei o doctorie prea amară, îţi clăteşti mai întâi gura cu o soluţie de 12 la sută de acid gimnemic în apă alcoolizată.

Erupţia vulcanului Sakuraşima

Am vorbit despre erupţia vulcanuluĭ Sakurasima din Jauonia; acest vulcan de 130 de anĭ nu maĭ dedese semne de activitate şi era acoperit de o vegetaţie foarte abundentă, când deodată isbucni cu o putere colosală, făcând pe locuitorĭ să fugă în cotro vedeau cu ochiĭ. In 24 de ore se produseră 70 cutremure de pământ.



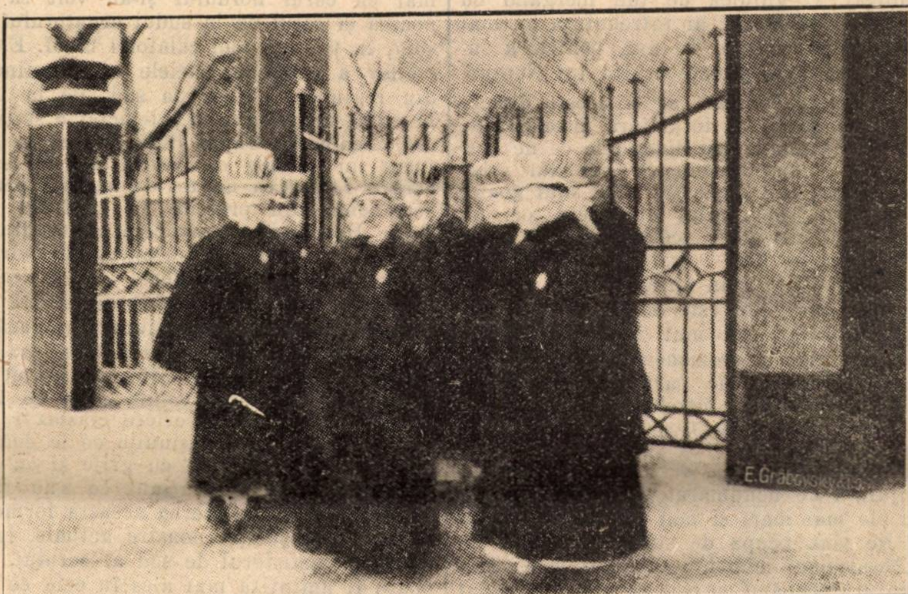
Insula Kisu în timpul explosiu nei vulcanuluĭ.



Erupţia vulcanuluĭ văzută din oraşul Kagoşima.

Insula Kiuşu fu acoperită de cenuşe; întunericul era complect chiar la miezul zileĭ, întrerupt numaĭ de isbucnirile flăcărilor ce ţâşneau pe cele treĭ gurĭ ale crateruluĭ.

Aŭ pierit miĭ de caĭ şi boĭ, şi numaĭ vre-o 200 de locuitorĭ. Fotografiile ce le reproducem dau o slabă imagină a grozăvieĭ erupţiuneĭ.



Pentru a se feri de mirosurile pestilenţiale, salvatorii s'aŭ îmbrăcat cu costume speciale şi şi-aŭ pus măştĭ.

Meteorologie populară[1]

1) Dacă fulgeră în Martie nu maĭ dă brumă în anul acela.

2) Când primăvara e ceţoasă, vara va fi ploioasă: Când toamna e ceţoasă, zăpada multă iarna.

3) Inundaţiĭ, primăvara prevestesc călduri marĭ şi insecte multe vara.

4) Când cade iarna zăpadă multă, când Martie e ploios, Maiŭ răcoros, recolta va fi bună.

5) Ploaia care începe la începutul unuĭ pătrar de lună, saŭ care începe a treia zi după lună nouă saŭ plină, durează maĭ tot d'auna până la schimbarea altuĭ pătrar.

6) Când bate vântul de la Sud-Est şi noriĭ se ivesc din aceiaşĭ direcţiune, vântul va dura mult timp şi se va sfârşĭ cu ploae măruntă.

7) O furtună care începe noaptea, nu e durabilă ca cea care se iveşte ziua.

8) Când se iveşte vânt pe timp călduros, ploaea e aproape.

9) Când răsare soarele limpede şi fără vrea deosebită culoare, saŭ când n'are norĭ spre Vest, timpul va fi frumos în ziua aceia.

10) Când apune soarele limpede şi fără culoare timpul va fi desigur frumos.

11) Când soarele apune arămiu, se strică timpul; când apune roşiatic prezice timp senin şi frumos pentru a doua zi, răsărit rosiatic prezice vânt, saŭ ploae.

12) Când apune saŭ răsare soarele printre noriĭ groşĭ peste care se răspândesc raze colorate, vântu saŭ ploaea e aproape.

13) Când ziua e nouroasă, seara însă se formează o lumină în vreo parte a ceruluĭ va bate vântul în ziua următoare din partea aceea.

14) Când se strâng dimineaţa norĭ mulţĭ albĭ de răsăritul soareluĭ, se face timpul frumos.

15) Când se iveşte în faţa soareluĭ o lumină pe cer furtuna e aproape.

16) Când se află seara norĭ micĭ negrĭ pe cer, va ploua, când sunt şi luminoşĭ, va fi timp frumos.

17) Când stelele lucesc întunecat, iar cele maĭ micĭ nu se văd de şi fără norĭ, timpul se va strica.

18) Ocol în jurul soareluĭ saŭ luneĭ prezice timp întunecos saŭ ploae.

19) Dacă mâinile sunt uscate încât îţĭ pare că alunecă obiectele dintrânsele vine ploae la sigur.

20) Când gârâiesc ciorile iarna va ninge.

Costică Popescu, Boldeanu, Caracal

[1]) Cules din gura Boldenilor, mahala din Caracal.

Apa oxigenată se întrebuinţează ca antiseptic şi pentru albirea penelor de struţ, a inuluĭ, a fildeşuluĭ, etc.

Amoniacul artificial a fost realizat de profesorul Haber şi pus în comerţ de Badische Anilin und Soda-Fabrik.

Progresele făcute în studiul stelelor [1]

Incepem studiul acesta al stelelor cu o privire asupra structureĭ universuluĭ. Corpurile cunoscute ca astre se împart în două clase, carĭ sunt foarte deosebite una de alta, în ce privesc legăturile ce le aŭ cu Pământul. Cele maĭ apropiate de noĭ formează un fel de colonie cu mult depărtată de celelalte, colonie numită sistemul solar. Principalele corpurĭ ale acestuĭ sistem sunt soarele şi opt planete marĭ, cu lunile ce se învârtesc în jurul lor. Una dintre aceste planete, mică de tot, dacă o comparĭ cu corpurile marĭ din univers, dar carĭ nouă ne pare mare, este planeta pe care locuim noĭ. Celelalte planete ne par ca nişte stele. Patru dintre ele: Venus, Marte, Jupiter şi Saturn se deosibesc de stelele fixe prin superioritatea străluciriĭ lor şi prin mişcările lor caracteristice. Cu privire la celelalte treĭ, Mercur rare orĭ poţĭ să-l vezĭ, Uranus e aproape invizibil cu ochiĭ liberĭ, iar Neptun nu se poate observa fără lunete.

Dimensiunile sistemuluĭ solar sunt imense, dacă le comparăm cu măsurile pământeştĭ. O ghiulea de tun mergând cu iuţeala eĭ obişnuită, ar intrebuinţa nu maĭ puţin de cincĭ sute de anĭ, pentru a întretăia în două puncte orbita luĭ Neptun.

Dar oricât de marĭ ar fi aceste dimensiunĭ, ele rămân cu totul fără însemnătate, când le comparăm cu distanţele ce ne despart de stele. Dincolo de sistemul solar sunt spaţiĭ, carĭ după cât ştim, sunt goale; icĭ şi colo veĭ întâlni o cometă, orĭ un meteor, şi veĭ găsi aceleaşĭ spaţiĭ goale în regiunĭ pe carĭ o ghiulea de tun abia le-ar străbate într'un milion de anĭ. Steaua cea maĭ apropiată este de miĭ de orĭ maĭ departe decât cea maĭ îndepărtată planetă. Risipite la asemenea distanţe se află corpurile cereştĭ de carĭ ne vom ocupa acum. Dacă am fi întrebaţĭ ce fel de corpurĭ sunt stelele, am răspunde: stelele sunt sorĭ. Tot aşa putem să spunem, că şi soarele nostru e o stea, o stea mică însă, înconjurată de nenumărate alte stele, multe din ele maĭ marĭ şi maĭ luminoase de cât el. Ne vom ocupa de subiectul nostru cu ajutorul unuĭ metod, pe care îl vom numi natural, începând cu ceia ce vede maĭ întâĭ ochiul, ce a observat omul maĭ întâĭ şi vom ajunge apoĭ treptat-treptat la ce ştim astăzĭ.

Multe particularităţĭ ale universuluĭ stelelor se pot observa dintr'odată. Una din ele este deosibirea străluciriĭ aparente, saŭ cum se spune în termenĭ technicĭ, mărimea stelelor. Câteva dintre stele întrec cu mult pe tovarăşele lor în ce pirveşte massa. Un mare număr dintre ele sunt de mărime mijlocie; sunt apoĭ cele multe, nenumărate, cele maĭ puţin strălucitoare şi aproape jumătate din acestea toate pot fi văzute cu ochiĭ liberĭ în condiţiunĭ favorabile, altfel scapă vedereĭ noastre. Cu toate acestea, ele nu sunt decât o neînsemnată fracţiune din numărul celor pe carĭ ni le arată lueta. Cu cât mărim puterea noastră optică, cu atât creşte şi numărul stelelor ce le vedem. Abia se poate ghici câte milioane de stele sunt risipite pe cer. Hărţile fotografice ale ceruluĭ carĭ se fac acum, arată maĭ mult de cincizecĭ de milioane de stele, poate să fie însă şi o sută de milioane, poate de două orĭ chiar acest număr.

O altă articularitate este tendinţa stelelor maĭ luminoase de a se aduna în grupurĭ, cunoscute sub numele de constelaţiunĭ. Aceste constelaţiunĭ sunt foarte neregulate, astfel, că nu putem să hotărâm totdeauna unde se sfârşeşte o constelaţiune şi unde începe o alta, saŭ căreĭ constelaţiunĭ aparţine o stea oarecare. De aceia desenarea constelaţiunilor şi împărţirea stelelor în ele e oarecum arbitrară.

A treia particularitate este calea Laptelu, saŭ galaxia, care ne apare ca o succesiune de forme asemenea norilor, formaţiune ce înconjoară cerul roată. Ştim acum, că aceştĭ norişorĭ sunt în realitate îngrămădirĭ de stele, ce sunt atât de micĭ, în cât nu pot fi văzute în parte cu ochiĭ liberĭ. Vom vedea maĭ târziŭ, că stelele Galaxieĭ, formează, pentru a spune astfel, temelia pe care se pare că e construit universul.

Fiecare dintre aceste particularităţĭ vor fi discutate la locul lor. In capitolul de faţă vom examina ce s'a făcut în timpul nostru pentru înaintarea cunoştinţelor cu privire la stele.

De oarece emisferul pământesc de nord a fost sediul popoarelor civilizate până în timpurile recente, studiul cerului de sud a fost comparativ neglijat. E adevărat, că astronomiĭ curioşĭ nu s'aŭ mulţumit numaĭ cu cerul norduluĭ şi-aŭ voit să cunoască şi cerul de la sudul ecuatoruluĭ. In 1677, în timpul uneĭ călătoriĭ la Sf. Elena, Halley a catalogat stelele maĭ luminoase din regiunea poluluĭ de sud. Pe la 1750, Lacaille, un francez, a întemeiat o staţiune astronomică la Capul Buneĭ Speranţe şi a făcut un catalog de câteva miĭ de stele, care a rămas ca un fel de manual pentru astronomiĭ din prezent. In 1834—38 Sir John Herschel a întreprins într'adins o călătorie la Capul Buneĭ Speranţe, înarmat pentru a face în emisferul austral, ceiace tatăl săŭ făcuse în emisferul boreal. Rezultatele acesteĭ expediţiunĭ formează unul dintre cele maĭ importante şi maĭ interesante capitole din istoria ştiinţeĭ astronomice. Măreţul volum scris de Herschel nu e numaĭ o scriere clasică în astronomie, dar observaţiunile ce le conţine sunt şi acum studiate cu grije şi cu profit, ca şi alte obsrvaţiunĭ ce s'aŭ făcut de atuncĭ încoa. Scrierea aceasta formează temelia cunoştinţeĭ noastre actuale, în ce priveşte emisferul de sud al ceruluĭ. Ea poate fi amintită maĭ ales în ceia ce priveşte natura acesteĭ explorărĭ cereştĭ. Herschel nu avea instrumente pentru a determina cu exactitate poziţiunile stelelor.

In ce priveşte determinarea poziţiunilor, în urma luĭ Lacaille s'a ilustrat mult Sir Thomas Brisbane, guvernatorul din New South Wales [1]) şi Rumker, azistentul săŭ la Paramatta.

Yohnson, un englez, pe la 1830, a introdus exactitatea modernă în construcţiunea unuĭ catalog maĭ restrâns, ale căruĭ stele le observase la Sf. Elena. Aproape în acelaşĭ timp, guvernul britanic a întemeiat un observator la Capul Buneĭ Speranţe, care şi-a menţinut activitatea până în timpul de faţă. Pe la mijlocul veaculuĭ XIX, guvernul din New South Wales a întemeiat, un observator, întâĭ la Williamstown, apoĭ la Melbourne, observator, care a lucrat tot în direcţiunea de maĭ sus cu un succes vădit.

Tot în aceiaşĭ direcţiune a fost îndreptată întreprinderea căpitanuluĭ James M. Gillis, care în 1849, a organizat o expediţiune astronomică în Chili. Principalul imbold al acesteĭ întreprinderĭ era determinarea paralaxeĭ solare prin observaţiunĭ făcute asupra luĭ Venus şi a luĭ Marte, când aceste planete se află la cea maĭ mare apropiere e Pământ. De oarece aceste observaţiunĭ nu eraŭ să ocupe decât numaĭ o parte din timp, Gillis se hotărî să ia cu el instrumente pentru determinarea poziţiunilor stelelor. Dânsul şi-a stabilit observatorul în apropiere de Santiago, unde şi-a continuat observaţiunile timp de aproape treĭ anĭ. Gillis era un observator practic excelent, dar o împrejurare neprevăzută i-a stricat valoarea opereĭ sale. Observatorul săŭ era clădit pe o stâncă înaltă, o temelie ce par'că oferea cea maĭ bună garanţie pentru stabilitatea instrumentelor sale. El nu a maĭ încercat să-şĭ reducă observaţiunile până ce s'a reîntors în patrie. In urmă s'a găsit că temelia, din cauza expansiuneĭ şi contracţiuneĭ datorită călduriĭ soareluĭ, era supusă uneĭ variaţiunĭ zilnice, din care cauză nu s'a putut obţine rezultate bune din observaţiunile cele făcute cu atâta grije.

De abia în 1896, adică maĭ mult de treĭ zecĭ de anĭ după moartea luĭ s'a putut aranja catalogul de stele, dându-se publicităţeĭ.

Nu vom lua nimic din meritul acestor sforţărĭ, dacă vom spune, că ele nu aŭ putut să aducă rezultate ce s'ar putea compara cu acelea ale bogatelor şi bine echipatelor observatoare din emisferul de nord, carĭ lucrează de maĭ mult de o sută de anĭ. Abia în ultimiĭ treĭ-zecĭ de anĭ s'a putut ajunge la o cunoştinţă maĭ satisfăcătoare a ceruluĭ de sud. In prezent, progresul astronomieĭ în emisferul de sud, întrece în multe puncte cunoştinţele dobândite în emisferul de nord. [2]) Dacă comparăm instituţiunile din punctul de vedere al importanţeĭ lucrărilor lor, găsim că sunt multe în emisferul austral, carĭ se află în primul rând.

Descrierea lucrărilor dela observatorul Cordoba prezintă un mare interes. In 1870 d-rul B. A. Gould, care poate fi privit în adevăr ca părintele astronomieĭ americane moderne, a conceput ideia de a întemeia un observator de clasa întâia în America de sud. Preşedintele şi guvernul republiceĭ Argentina s'aŭ declarat gata să-l ajute în planul săŭ, ba încă cu o generozitate, care poate să ne dea măsura gradului lor de civilizaţiune. Peste un an saŭ douĭ, observatorul din Cordoba se afla în plină activitate. Discuţiunile ce pot avea loc asupra acesteĭ opere se vor găsi într'un capitol următor. E însă o ramură a activităţeĭ acestuĭ observator, care merită acĭ o menţiune specială.

„Uranometria Argentina“ publicată în 1879, într'un volum in-quarto, cu un mare atlas, trebuie privită, ca una dintre cele maĭ însemnate contribuţiunĭ ce s'aŭ făcut pentru cunoaşterea ceruluĭ sudic.

Această operă cuprinde numaĭ obiectele cereştĭ văzute cu ochiĭ liberĭ, saŭ cel mult cu un binoclu. Ele aŭ fost studiate, descrise, catalogate, însemnate în atlas cu o bogăţie de amănunte, care întrece tot ce s'a scris în această privinţă pentru emisferul de nord. Numaĭ notele acestuĭ catalog, scrise şi în englezeşte şi în spanioleşte cuprind o sută de paginĭ. S'a dat o deosibită atenţiune stelelor variabile şi concluziile în această privinţă cuprind cele maĭ multe din note. Totul e urmat de o discuţiune asupra distribuţiuneĭ stelelor,

1) Primul capitol din frumoasa scriere *The stars* a luĭ Simon Newcomb. Traducere de V. Anestin.

[1]) „Noua Galie de sud“ din Australia. N. Tr.

[2]) In ce priveşte spectroscopia astronomică, care a luat un avânt atât de mare în ultimiĭ anĭ, ea e cu mult îndărăt în emisferul austral şi chiar astronomiĭ americanĭ sunt de părere, că ar trebui înfiinţate maĭ multe observatoare în emisferul de sud. N. Tr.

mai mult în emisferul de sud, dar vorbindu-se în mod incidental şi de cele din emisferul de nord; aceste discuţiuni pot fi privite ca model al studiului acestui subiect. D-rul Gould a continuat să lucreze în mod activ la observatorul din Cordoba până la 1885, când s'a reintors în patrie, rămânând în locul său Thome, actualul director. [3])

Câţiva ani după ducerea lui Gould la Cordoba, Gill a fost numit director al observatorului regal de la Capul Bunei Speranţe. Marile progrese ale acestei instituţiuni de primul rang se datoresc ştiinţei noului director, cât şi marei energii cu care a luptat pentru sporirea resurselor instituţiunei acesteia. El a adus ca argument, că emisferul ceresc de sud este tot atât de mare, ca şi cel de nord şi că prin urmare merită şi el să fie studiat tot aşa.

De câte ori vom trebui să vorbim despre progresele astronomiei stelare în ultimii 20 de ani (Newcomb scria aceste rânduri în 1903), va trebui să dăm şi peste observatorul dela Harvard. Ce a făcut acest observator se va vedea, deşi în mod necomplect, în capitolele următoare. Ne mai ajungându-i emisferul de nord, a stabilit o secţiune la Arequipa, în Peru, unde a întrebuinţat metodele de observaţie şi de cercetare pentru emisferul ceresc de sud, aşa cum le întrebuinţase pentru cel de nord. Principala sa specialitate a fost explorarea continuă a cerului. Câmpul său de activitate s'a întins la fotografia cerească, fotometrie şi specroscopie. Mai bine de zece ani ochiul a tot ştiutor al plăcei fotografice, neadormit a străbătut adâncimile cereşti şi rezultatele aŭ fost de o exactitate de care lumea nu poate să-şi facă ideie. Exactitatea cu care s'a făcut această operă s'a dovedit de curând într'un mod strălucit.

Cititorii ştiŭ, de sigur, ciudata caracteristică a micii planete Eros, a cărei orbită întretaie orbita lui Marte şi e aproape la anumite perioade de Pământ atât de mult, în cât după Lună, ea este astrul cel care se apropie mai mult de noi. Când s'a stabilit caracterul acestei orbite, era interesant să se afle, dacă planeta aceasta a mai fost observată pe timpul opoziţiilor ei, fiind luată drept o stea fixă. Chandler după ce i-a calculat orbita pentru cele mai însemnate opoziţiuni, începând cu 1892—1894, a comunicat rezultatele la care a ajuns directorul Pickering, dând cu părerea în acelaş timp, că ar fi bine să se cerceteze fotografiile dela Harvard, pentru a vedea, dacă pe unele dintre ele nu se găseşte planeta. Rezultatul a fost descoperirea planetei pe multe plăci fotografice, ce fuseseră luate la diferite epoce cu zece ani mai înainte.

Inainte se credea, că stelele noui sunt evenimente foarte rare, dar de când cu sistemul întrebuinţat la Harvard de a fotografia cerul, s'aŭ observat cinci saŭ şease asemenea stele, cari şi-aŭ făcut apariţia.

Cu toate că cea dintâi aplicare a spectroscopului cu privire la studiul corpurilor cereşti s'a făcut în timpul generaţiunei prezente, rezultatele lui aŭ destul de bogate, aproape tot aşa de bogate ca şi acelea ale lunetei.

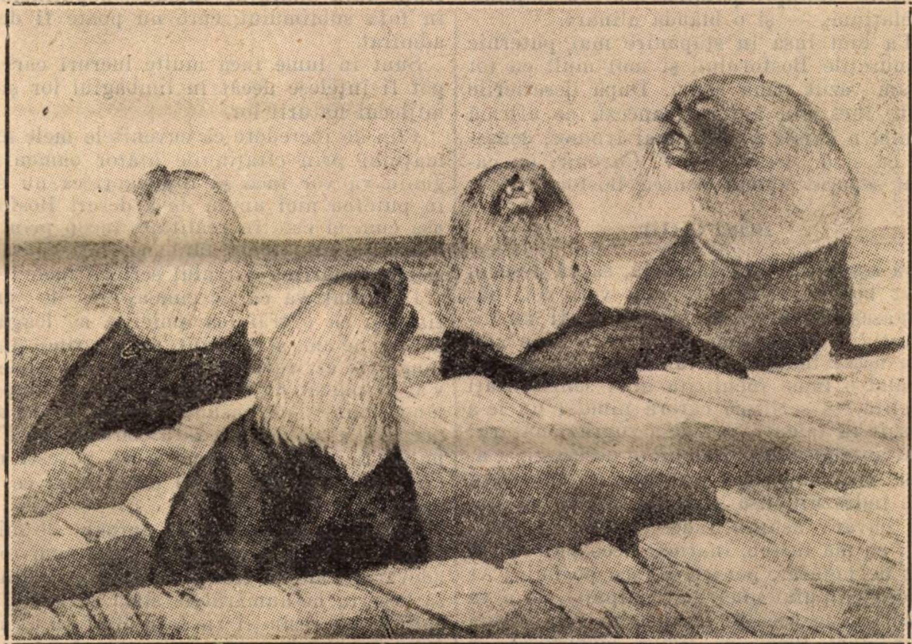
Sfârşitul în numărul viitor.

S. Newcomb

[3]) Directorul Thome era ajutorul lui Gould; azi la observatorul din Cordoba lucrează afară de director, doŭsprezece astronomi şi ajutori de astronomi. N. Tr.

OTARIILE

Otariile sunt pe cale să dispară din cauza persecuţiei omului. In insulele Aleutice, Pribyloff şi alte insule din marea de Behring, aŭ loc în fiecare an masacre de otarii, mai ales în luna Maï, când otariile vin pe uscat pentru a-şi instala familiile.



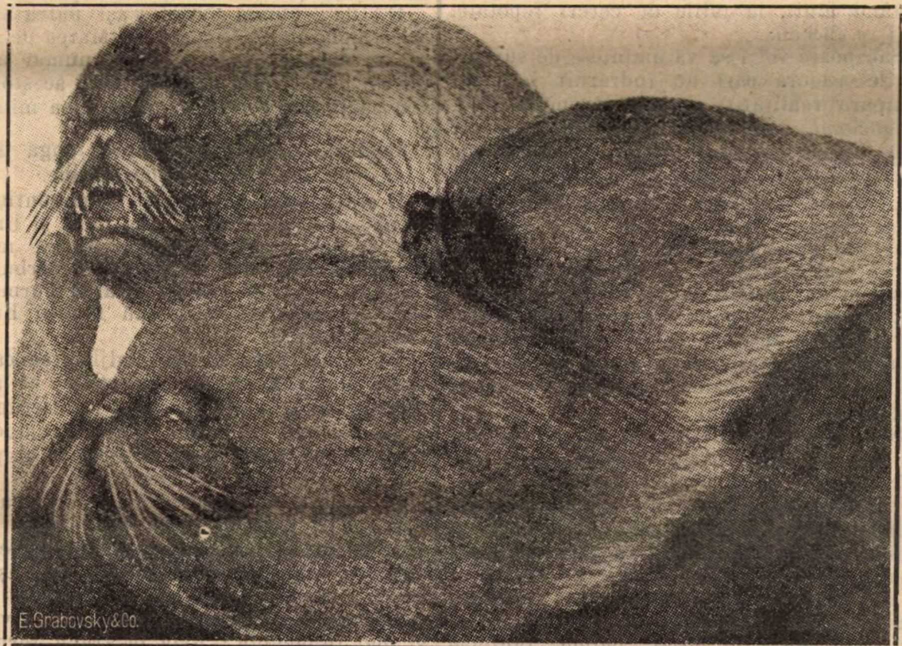
Otariile din oceanul Austral, fotografiate

Otariile mari trec de 4 metrii. E interesantă povestirea unui naturalist englez, Freeman, care făcea parte dintr'o expediţie ştiinţifică în oceanul austral.

Intr'o zi, aproape de malul mărei schiţa o insulă, când auzi un zgomot pe mal. Se întoarce, privi şi văzu un leu de mare superb, enorm. Era un adversar de temut acel leu de mare şi Freeman se grăbi să plece. Otaria însă se înfuriase, nu pricepea ea ce fel de animal e acela care fugea. Şi se luă după om.

Freeman suia nişte stânci şi ar fi scăpat dacă nu ar fi căzut. Când se ridică, se trezi faţă în faţă cu monstrul cel enorm. Zăpăcit, omul începu să arunce cu pietre. Otaria se opri mirată. Pentru prima oară vedea ea aşa ceva. Freeman iar fugi, otaria iar se luă după el, urlând. Din fericire, tovarăşii lui Freeman prinseseră de veste. Ei traseră o salvă şi otaria văzând că are aface cu animale mai puternice decât ea se retrase cu demnitate în domeniul ei.

Fusese însă rănită mortal; peste câteva zile exploratorii i-aŭ găsit cadavrul pe ţărm, aruncat de valurile mărei. Două din gravurile noastre sunt reproduceri fotografice, cari arată blănile frumoase ce împodobesc pe aceste enorme animale.



Altă fotografie a otariilor

Sophie Germain, Sophie Kowalewski şi Marie Gaetana Agnesi aŭ fost trei matematiciane distinse.

Lefébure de Fourcy, profesor de matematică scria o dată o formulă lungă pe tablă. Deodată puse: Domnilor, numitorul l-am uitat acasă.

De prin alte continente

VIII

Adeseori în clipe de recreaţie mintală îmi înfiripam în minte, multe icoane fugare, din splendorile cari mi-aŭ defilat pe dinainte. Reînprospătarea lor era o dulce revelaţiune, — şi o blândă alinare.

M'a luat însă în stăpânire mai puternic frumuseţile Bosforului, şi mai mult ca tot ce am văzut până acum. După descrierile cetite încă din autori francezi, ce afirmă că nici n există altceva mai frumos, consacru ca şi d. *Alexandru V. Cazimir*, un capitol separat numai pentru Bosfor.

BOSFORUL

Vă aşteptaţi fără îndoială, să vă descriu acest bosfor... Numiţi-l cum veţi voi, dar eŭ găsesc că orice alt nume, va fi un diminutiv, o reducţiune a tot ceea ce e zice prin acest luminos cuvânt: „BOSFOR".

Când o lume închinată unei senzibilităţi de elită, — scriitori cărora nimeni nu le-a depăşit în talentul lor de-a zugrăvi natura; când autorii atâtor minunate descrieri, a acelor mai superbe invenţiuni omeneşti, n'aŭ îndrăznit însă şi aceia, să zică un singur cuvânt asupra indescriptibilului Bosfor; eŭ mă întreb, înarmat dece putere vin atât de hotărât, pentru a face posibilă. Ar aducea chipului unei ne-închipuiri, de a vă vorbi eŭ, de această minune în faţa căreia *Tournefort*, zicea că limba omenească se găsea fără putere, Théophile Gautier, că el se îndoia de ceeace vedea, Lacroix că era beat de frumuseţe şi Pouqueville că trăia într'o altă lume!

Ce aş putea eŭ să vă vorbesc despre Bosfor când Charles de Moüy n'a putut să-l înţeleagă după ce-l cutreerase de o sută de ori, când în fiecare zi îi părea *tot altfel lui Godin*, şi când Pierre Loti, autor a vre-o 24 de volume, *refuză* de a-l descri, rezistând uluit, la miile de cereri repetate, ce i se făceaŭ.

Saŭ poate voiţi să vă amintesc de suvenirurile acelora cari aŭ îndrăznit însă a-l compara realităţii, ca spre exemplu *Châteaubriand*, care zicea ' *Bosforul este cel mai frumos spectacol al lumii*"; saŭ de ale lui *Edmondo de Amicis*, care-l compară unui *vis al juneţii*, saŭ în fine de împărăteasa *Eugenia* care nu voia să se mai întoarcă la Paris după ce-l văzuse? saŭ poate doriţi mai mult? Să vă întreţin mai mult timp cu *de Amicis*, într'o carte nemuritoare: *„Constantinopolul"*, a comparat Bosforul Rinului, însă el se întoarce deodată pentru a relua şi spune: „Insă un *Rhin* cu mult mai nobil, scăldat în culorile calde şi bogate ale orientului.

Saŭ oate dacă tot nu sunteţi mulţumiţi, vă voi conduce foarte departe, pe malurile râului sfânt pentru ca să ascultaţi pe preoţii lui „Siva" căutând Gangelului, istoria îndepărtatului Bosfor, saŭ mai nimerit vă voi transplanta în ţara munţilor eterni ghieţoşi pentru a auzi pe acel poet al nordului care zicea că cele mai frumoase iluzii ale juneţii şi toate emoţiile celui dintâi amor, nu sunt decât palide fantome după senzaţiunile pe cari le simţeşti vizitând aceste *locuri predestinate*!...

Şi acum, dacă sunt în stăpânirea judecăţii mele senine, şi a simţurilor mele repausate, dacă mă simt în măsură şi raţiune şi dacă n'am uitat într'atât lumea, perdut în plutirile acestei imaginaţiuni, cum, spune-ţi-mi, cum aş putea să înfiripez cântecul de ne-înţeles — de a explica istoria acestui nevisat tablou şi cum cu toate acestea — voi putea eŭ singur să pictez această divină icoană: *Bosforul*?!...

Cum, aşi putea capabil de ceea ce n'aŭ fost în stare, atâtea suflete alese, atâtea suflete gingaşe şi distruse, atâţia scriitori de marcă, cari la fel, aŭ rămas stupefiaţi saŭ perduţi de bucurie în faţa Bosforului!

Bosforul nu se poate descrie,—de oarece frumuseţea lui naturală este intraductibilă prin câteva cuvinte calde, orcât de colorite ar fi şi ele subjugătoarele omenirii, — dorinţa fără margini rămâne neputincioasă în faţa sublimului, care nu poate fi decât admirat.

Sunt în lume încă multe lucruri cari nu pot fi înţelese decât în limbagiul lor şi în mijlocul naturii lor.

Plin de încredere că cuvenitele mele afirmaţiuni prin citaţiunile atâtor oameni de geniu vă vor face să înţelegeţi că nu este în puterea nici unuia de a descri Bosforul aşa cum el este în realitate, încep prin rugaciunea următoare fără care aţi căuta în zadar urmărirea cursului scrierii mele:

Imaginaţi-vă că ne cunoaştem de mult timp şi că o trainică amiciţie ne leagă şi că nu ne-am mai văzut de un timp îndelungat şi azi revenit din călătoriile mele — v'ar fi plăcut de a şedea mai mult timp pe lângă mine; eŭ însumi dorind pe de altă parte de a mă asculta fără oboseală, eŭ n'aşi putea face altceva decât a vă povesti nici mi mult nici mai puţin decât ceea ce am văzut.

Numai astfel ştiindu-vă aproape de mine, şi ştiindu-vă şi îngăduitor după cum toţi; adevăraţii amici, trebue să fie, voi îndrăzni să descriu ne-număratele stări sufleteşti pe cari le-am resimţit în faţa Bosforului răsfăţatul naturii, închizând între două lumi, toate bogăţiile dumnezeeşti ne-închipuit cu câtă dărnicie risipite... şi ... numai astfel voi simţi că pot vorbi de lucruri şi de altele, de ceea ce am văzut, de ceea ce mi s'a zis — numai astfel când îmi voi putea închipui că sunteţi aproape de mine, lângă această masă saŭ lângă acest divan larg şi retras de unde să urmaţi lanţul cuvintelor mele— căutând în fundul ochilor vă privesc cu cea mai clară şi mai melancolică privire—!

O! da; numai astfel v'aşi putea întreţinea dela Marea Neagră, la Marea de Marmara, dela Europa la Asia, numai astfel vă voi putea vorbi din cuprinsul acestor patru părţi cari conţin dumnezeiasca minune:

Bosforul este o strâmtoare lungă de 28 klm., mai mult de 5 leghe marine.

O strâmtoare care separă două continente şi uneşte două mări — una mică şi liniştită, vechea: „Propondide". Astăzi marea de Marmara; alta vijelioasă şi turbulentă după cum este şi numită „Marea Turmentelor" de către cei veci, saŭ Pontul Euxim Marea Neagră.

Un canal natural prin mijlocirea căruia apele Mării Negre se amestecă cu apele liniştite ce se pierd în sânul mediteranei,— canal deschis în urma marelui cataclism terestru, pe care istoria îl leagă în chip admirabil potopului lui Deucalion.

O barieră ce desparte două lumi cari se privesc în faţă de atâta timp, două lumi cari se urăsc fără a se certa, dar între cari Bosforul rămâne ne-nduplecat, împrăştiind parcă antangonismul care se întăreşte între cele două bătrâne surori, una mai în vrâstă şi mai înţeleaptă: Asia păstrând farmecul poeziei păstorale, alta mai tânără şi mai turbulentă: Europa, care mereu păşeşte spre lumină, arătându-şi tot odată la orice ocazie, puterea ei de tinereţe şi energie.

Bosforul în lungimea sa formează ţărmuri pline de basinuri, fiorduri măreţe golfuleţe, încreţituri şi pliseuri de coastă pe marginele cărora sunt brodate mii de grădini superbe, scăldându-şi poalele în apele Bosforului, iar pe alocuri valurile îşi izbesc frunţile albite de zidurile de stânci perpendiculare şi colţuroase.

Cele mai importante basinuri sunt în număr de 7 — afară de cel dela *Beyeos* sau baia — *De Amicus* cum îi ziceaŭ cei vechi — saŭ cea dela *Buiuc-Deré* cari sunt mai mari.

Lărgimea Bosforului variază dela 2000—2500 metri, — cea mai mică lărgime e între *Bébée* şi *Kandili*, 540 m. numai, unde a fost podul lui Xerxe, construit pentru a trece nenumărata armată persană, şi rupându-se, înecând mai mulţi oşteni, inteligentul împărat Persan, puse de bătu apa cu ciomegele două săptămâni!..

Bietul Bosfor, câte suferinţi n'a avut de îndurat şi el!

Cuvântul Bosfor vine dela grecul Bosforos — care se compune din *Bos bou* şi foros — trecere, adică trecerea boului. Căci mitologia povesteşte că vaca „Jo" urmărită de un taur — fu silită de a trece înot strâmtoarea a cărui nume vechi fusese marea Traciei şi apoi Marea Cimeriană.

Văzută de pe ţărm Bosforul ar părea un fluviu imens, albastru şi adânc.

Acolo unde se uneşte cu Marea de Marmara — e ca un torent repede al mării, plin de luminoasa putere, pe când la cealaltă extremitate care pătrunde în apele Mării Negre este strâmtă sămănat de stânci cotit şi încovoiat ca un şarpe.

De o parte şi alta a Bosforului, dealurile cari îl mărginesc se ridică în amfiteatru, acoperite de boschete, scoborându-se la vale pentru a se uni cu apele calme şi albastre presărate de o pulbere de aur căzută din înălţimi blândă spre dimineaţă, — dela soarele brodat de o lumină împurpurată de mânie spre seară, cernându-se prin vălul cenuşiu ce se aşterne domol pe întinderi!

Culoarea apelor tot atât de schimbătoare, ca şi curenţii prin mişcări, constitue tot farmecul şi toată frumuseţea luminoasă a Bosforului fără rival.

Când cerul e calm şi timpul frumos, Bosforul e de un albastru ce pătrunde sufletul şi-l umple cu atât mai mult de bucurie cu cât îl contempli mai mult timp.

Insă când vântul e în putere, când cerul se agită. Atunci întreg canalul se însufleţeşte — pare un fluviu de argint, mult mai luminos ca cea mai curată aureolă a lunei!..

Malurile sale poetice cu grădini feerice, cu palatele de marmoră cu colonade la fel şi de mozaic împlântate în apă, printre cari se preumblă gondole aurite, terase pline de flori, palate învăluite în ederă, cu umbra lor pe ape şi apoi minaretele aurite ce-şi plimbă siluetele lor fine şi lungueţe peste apele de cristal, şi atâtea împrejurimi de parcuri superbe ce formează un cadru minunat alături de ruinele evului vechi, şi alături de mulţimea fără de sfârşit a oţaşelor.

La fiecare pas altă pânză de tablou ruptă din basme şi poveşti. Ochii sunt fascinaţi de a le vedea, apărând şi dispărând la fe care privire într'o nouă scânteere de culoare şi lumină.

Rămâne neştearsă panorama grandioasă ce o desfăşoară Bosforul în timpul celor două ore „cât îi trebue vasului să-l traverseze, alunecând e undele sale.

Nici o vedere mai suavă nu-mi lovi privirile, nici odată ochiul nu-mi fu mai fascinat, nici o altă feerie nu deschise sufletului meu mai multe senzaţiuni ce acest miraculos Bosfor!

Când, părând larg şi luminos — în fund cu un decor unde cerul unit culori cu apele, mărginit de coline împodobite, când strângându-se între munţi aşa parcă s'ar fi sfârşit pentru totdeauna!...

De şapte ori ai această părere, această viziune... lăsând la fiecare întorsătură o nouă escortă de palate cari se pierd înfundându-se în îndepărtatele păduri de cedru şi kiparoşi, şi în împodobirile parfumate e myrt şi nard, ce mai 'nainte, se oglindise

în apele de Safir ale Bosforului, şi carĭ acum se leagănă încetişor şi adorm în murmur.....

Acest spectacol fără asemănări în lumea întreagă, maĭ plin de legende şi mistere de cât însăşĭ cetatea sultanilor, creaţiunea vechiuluĭ Bizanţiu cu *Pera, Stambulul, Galata, Sf. Sofia, Cornul de aur, Ildiz-Kioschul, Fanarol Seraiul, Turnul luĭ Leandro, Selamlâcurile din Dolma-Baccea, Prinkipo-Ortokioi, Thergeio,* — scăldate intr'o lumină roză-violetă feerică-ornată de preţioase mosaicurĭ, de cupole şi minarete, carĭ cocheteazâ împreună pe o mare de safir, evocă trecutul lor divin, şi reamintesc de neînvinsul Gheherah Sadi, şi adesea povestirile fabuloase „Alef Hirafet": din *O mie şi una de nopţi*

Pe malurile Bosforuluĭ, clima e neîntrerupt dulce, o primăvară eternă cu o vegetaţie atât de bogată cum nu se găseşte în nicĭ o parte aiurea, apoĭ cu un cer senin. Cu zefiri blânzĭ carĭ alintă obrajiĭ şi adie alene printre florile *de portocali, de lămâi, de lauri, de datura* şi oleandri, refuzându-le voios în soare plăpândele petale!

Delfiniĭ fac cercurĭ pe deasupra apeĭ şi se cufundă în rotogoale pentru a face nouĭ cercurĭ şi a urmări vasele multă vreme, ceea ce o predilecţie a aceste specii de marsuini.

Goelanziĭ străbat aerul în strigăte stridente, pescăruşiĭ albĭ în stolurĭ, ca pânzele intinse, se aştern dese orĭ pe ape albindu-le şi unde rămân mult timp, săltând odată cu valurile, muindu-şĭ aripele, plutind deasupra eĭ, umplând văzduhul de guralivul lor ciripit, de graiul lor zlobiu, perzându-se apoĭ zgomotos şi de-asupra apelor mute, peste carĭ se rotesc mereu într'o ceartă foarte aprinsă !...

Din fundul fiordurilor, din văile umede şi umbroase, unde cipeiesc domol apele de pereţiĭ de stâncă, exhală aroma florilor *de myrt, de cypre, de roze de Ispahan, de flori de lămâi, de ederă, de lauri, de măslini, de cactuşi de chiparoase* şi alte minunate parfumurĭ, ce fac ca tot aerul Bosforuluĭ 'să fie un parfum, îţĭ procură încă o nespusă plăcere, ca şi inveşmântarea verde a acelor văĭ în stejarĭ, brazĭ şi pinĭ, întovărăşiţĭ de covoarele de muşchĭ fraged şi mătăsos.

Insă când noaptea începe a picta cerul cu luminĭ violente, când ultimele sclipirĭ maĭ luminează colinele carĭ se extompează în depărtare ca fumurile 'n aer, încep idilele Bosforuluĭ, undele luĭ sunt spintecate de nenumărate *„Ciamurĭ"*, de caice colorate, aurii, înflorite, învăluite în perdele scumpe cu gâturĭ de lebedă, cu perne moĭ de pluş, — cu ripicurări de graĭ de mandolină, în splendoarea nopţilor cu stele înlăcrimate..., sub vălul prietin amanţilor, Bosforul îşĭ începe altă viaţă, viaţa de mistere şi de iubirĭ nebune!...

Ce-ţĭ trebuie maĭ mult decât unul din aceste palate de marmoră unde să poţĭ trăi într'un etern *„Sans-Souci"* departe de meschinăriile lumiĭ, tolănit pe covoare moĭ de Smyrna, pe o terasă plină de florĭ, de unde să priveştĭ splendorile nopţilor pe Bosfor, când totul nu respiră decât farmec şi fericire!

Să fiĭ îmbătat de parfumul corolelor de *tuberoză, amestecat* cu al corolelor *de jacinth,* — de pe valurĭ plescăit de lopeţĭ, răsunete de serenade să-ţĭ vie la urechĭ, şi izbirea ritmică plină de poezie a apeĭ în legănare jos la picioarele palatuluĭ, în vreme ce tu să glăsueştĭ din mandolină la urechea iubiteĭ de lângă tine.

Ah! v'ar maĭ trebui altceva?

Adrian G. Lazariu
Ofiţer de marină

P. Ş. — După o mică întrerupere voĭ reîncepe alte descrierĭ, cu alte localităţĭ.



Un explorator atacat de o otarie.— (Vezĭ pag. 361).

GRAVAREA STICLEI

Gravarea Sticleĭ se întemeiază pe proprietatea ce o are acidul Fluorhidric de a ataca sticla.

Acidul Fluorhidric a fost descoperit în 1771 de Scheele pe când era asistent în laborator.

El se poate prepara încălzind într'o rotocoală de plumb un amestec de florură de calciu şi acid sulfuric. In această stare el este sub formă de vaporĭ, pe care îĭ condensăm dacă îĭ facem să treacă în un amestec refrigerent. Ne servim de aparatele de plumb căcĭ pe alte metale şi sticla îl atacă. Iată cum se gravează sticla.

Se acoperă sticla cu o pătură formată din un acestec de 4 părţĭ ceară şi 1 parte terebentină. Se descopere apoĭ cu un vârf de cuţit, după gravura ce voim să obţinem şi se supune la acţiunea vaporilor de acid fluorhidric. După cât va timp luăm sticla şi o curăţim de ceară şi de terebentină şi avem sticla gravată.

Gravarea se poate obţine şi prin acţiunea aciduluĭ fuorhidric lichid; însă în acest caz e transparentă, pe când prin acţiunea vaporilor e mată.

E de observat că numaĭ acidul fluorhidric atacă sticle 1).

1) Când umblăm cu acid fluorhidric să fim atenţĭ căcĭ o picătură de acid pusă pe piele, produce o umflătură care se vindecă foarte greu.

N. Tarnowski

Povestea electronuluĭ

In editura librărieĭ Alcalay a apărut o broşură de 114 paginĭ, cu vre-o 25 gravurĭ şi o copertă colorată, intitulată

Povestea unui electron

Scriere datorită unuia dintre ceĭ maĭ de seamă popularizatorĭ aĭ ştiinţeĭ, Charles R. Gibson.

Electronul povestind isprăvile luĭ, te face să pricepĭ maĭ bine natura electricităţeĭ, înrudirea eĭ cu lumina, căldura, undele hertziene, razele Roentgen, etc.

Traducătorul, d. V. Anestin, a adăugat şi gravurile versiuneĭ germane, cum şi o tabelă şi un capitol despre radioactivitate.

Preţul unuĭ exemplar e un leu

„Poveste unuĭ electron" se găseşte de vânzare la toate librăriile din capitală şi din provincie şi la librăria editoare Alcalay, calea Victorieĭ.

Luceafărul, planeta Venus, nu răsare niciodată seara, şi nu apune nicĭ odată dimineaţa. Numaĭ poeţiĭ nu ştiu acest lucru.

Phaenix era un arhitect şi inginer din Alexandria, care trăia pe timpul luĭ Ptolomeu Filopator.

CONSTIPAŢIA

D. dr. Predescu a vorbit la „Prietenii ştiinţeĭ" despre boala sus numită, care fiind aşa de răspândită, merită să fie bine cunoscută pentru a şti să fie înlăturată şi maĭ ales evitată.

In liniĭ generale arată cum această afecţiune este neglijată şi în special răŭ tratată, ceeace face ca neajunsurĭ evitabile foarte uşor, să dea de foarte multe orĭ mizeriĭ marĭ. Arată pe scurt, pentru înţelegerea maĭ uşoară a subiectuluĭ, anatomia intestinuluĭ şi fiziologia luĭ (mişcările, etc.).

Intestinul are un muşchiŭ care joacă un rol hotărâtor în producerea constipaţieĭ, Acest muşchiŭ contractându-se, împinge înainte bolul fecal, şi-l dă afară. Când acest muşchiŭ nu maĭ are puterea de contracţiune, atuncĭ constipaţia a luat naştere. Acest fel de constipaţiune, numită atonică, este cel maĭ răspândit.

Cauzele constipaţiuneĭ

Sunt foarte multe. Dispepsia hiperclorhidrică caracterizată prin acreală în stomac, produce o constipaţie supărătoare şi rebelă.

Ptozele (căderea) viscerale (organele din pântece), tumorile din pântece (fibrom, cancer, kist, etc.) carĭ apasă asupra intestinuluĭ; corsetul prin strangularea corpuluĭ, făcând toate organele ca un ghem; strângerea prea mult cu cureaua saŭ baera la rocиe; boală de intestin numită enterită, şi entero-colită; apendicita cronică; boala de rinichĭ; alimentaţiunea insuficientă, saŭ prea uscată (nu se bea, saŭ prea mult lichid (regimul lactat prea mult prelungit); stările de enervare carĭ produc şi un spasm — un fel de strângere — a intestinuluĭ; viaţa sedentară; slăbirea muşchilor pânteceluĭ sunt tot atâtea cauze carĭ produc o constipaţie maĭ mult saŭ maĭ puţin puternic.

Tratamentul.

Din cele enumerate se poate înţelege că nu se poate vindeca constipaţia de cât adresându-se direct cauzeĭ care a produs-o.

Este dar neapărată nevoe în însăşĭ interesul celuĭ ce suferă ca să se adreseze mediculuĭ pentru a vedea care este cauza constipaţieĭ.

E foarte răŭ obiceiul de a recurge la toate purgativele carĭ maĭ de carĭ maĭ curioase ca formă, ca nume, scumpe şi cu rezultat timporar. Spune, că orice purgativ are o indicaţie ştiinţifică anumită. Abuzul de purgative aduce o slăbire şi maĭ mare a intestinuluĭ, care trebue să primească o doză maĭ mare de purgativ spre a fi debarasat. Intestinul se obicinueşte cu un purgativ, aşa ca la un moment dat purgativul n'are nicĭ un efect; trebue să se recurgă la altul. Şi aşa cu oricare. Rezultatul este foarte răŭ, căcĭ se dă naştere la o constipaţie nevindecabilă.

Cum constipaţia atonică este cea maĭ răspândită, se opreşte la ea şi vorbeşte despre modul de vindecare. Exerciţiile fizice, hidroterapia, electricitatea şi în special masagiul sunt mijloacele de vindecare a acestuĭ fel de constipaţie. Arată cum trebue să se facă masajul: efloraj, presiune, ciupiturĭ, în 20 minute.

In timp de 25—40 zile, practicând masajul dimineaţa înainte de sculare din pat, se obţine o vindecare sigură a constipaţieĭ atonice.

Anton van Leenwenhock (1632—1673) a fost cel dintâĭ care a observat microorganismele cu ajutorul unuĭ microscop făcut **chiar de el.**

Ķapri-mulgus

Este una din cele maĭ curioase păsărĭ, face parte din clasa pasărilor, ordinul pasărelelor, seamănă mult cu rândunica, dar ceva maĭ mare, iar gura mult maĭ mare.

Curiositatea acesteĭ păsărele constă în faptul că ar fi având obiceiul, de a se furişa în grajdur,, staule etc. unde se agaţă cu picioarele de ugerul vacilor şi caprelor, iar cu larga sa gură, suge lapte până se satura. Va fi aceasta adevărat? In România ea nu exista. Totuşĭ maĭ mulţi scriitorĭ admit această curiositate. Aristotel o numea Sgoteles, şi o acuza că ţâţele caprelor la care suge ea, se usuca (atrofiaza) în urma, iar capra chiorăşte. Ellion şi Plinius le descrie in acelaşĭ chip.

In Franţa, Germania şi Italia există aceeaşi credinţa. Englezii se păzesc mult de aceasta pasare, cacĭ aŭ credinţa nu numaĭ că face răŭ vacilor, dar că şi viţeilor le produce diverse boale.

De alt-fel sunt rare; maĭ des se văd în Italia şi Spania, prin padurile mlaştinoase, sunt foarte mâncăcioase şi se hranesc cu insecte, apar maĭ des pe timpurĭ nouroase, sbor in linie dreaptă prinzând insecte, dorm pe iarbă, nu in pom, sunt monogame, nu traesc în societăţi, ci singuratice, nu se adun maĭ multe decat când se gătesc de duca, căcĭ când se face frig şi insectele dispar, ele emigrează. In Germania apar prin Aprilie şi plec în Septembrie, din Franţa plec prin Noembrie; se imperechez in Maĭ când bărbatul strigă continuu, cu o voce horhăitoare, cuib nu fac, ci ouă pe pămant printre tufişurĭ, când cloceşte femela nu părăseşte oule, bărbătuşiul iĭ cară hrana la cuib, oule lor sunt albe marmorate cu cafeniu şi cenuşiu, penele cenuşiu deschis, cu pete cafeniĭ, iar pe aripĭ pete galbene, coada la capăt albă, ochiĭ cafeniĭ. Ceva maĭ mare decât rândurica.

Aceasta este Kaprimulgus Europens.

Alte speciĭ maĭ sunt:

Kaprimulgus grandis. Sunt maĭ marĭ ca cea Europeană, se ştie puţin din viaţa acesteĭ speciĭ, ea a fost văzută în Paraguai de către Azara; are spatele roşiu, pe ceafă vărgĭ obligĭ albe, pe pântece albe pătat; acestea umblă ziua nu ca cele precedente, căcĭ nu umblă decât noaptea, la baza maxileĭ superioare în dreapta şi în stânga posed cate un dinte, vocea lor seamana când cu a broaştelor, când cu lătratul caneluĭ.

Kaprimulgus Virginieanus. După Vilsson, in nordul Americeĭ se văd 3 osebite tipurĭ din această specie, trăesc pe insule spre oceanul îngheţat, sbor iute, şi se osebesc de celelalt prin coadă, care e bifurcată, se pun pe crăcĭ, însă nu de-a curmezişul, ci în lungu crăciĭ ca turturica; ouă şi clocesc de asemenĭ pe pământ, penele cafeniŭ închĭs, iar asupra ochilor vargă albă ca sprincene.

Kaprimulgus Vociferus. Sunt multe în Nord-America, câte odată pe marginile pădurilor se găsesc cu sutele adunate la un loc. Aŭ un cântec particular maĭ ales când se întâlnesc doĭ bărbaţĭ, fără a se război se retrag cântând cam aşa: Vipor-vil, Vipor-vil; şi ţine mult acest cântec, căcĭ nicĭ unu din doĭ nu se hotărăşte să tacă cel întâĭ, însă când scot puiĭ nu se maĭ aude glasul lor. In luna Septembrie se retrag spre sud, în locurĭ călduroase. Ziua dorm aşea de profund, că de multe orĭ te poţĭ apropia, şi chiar de a le prinde, noaptea însă pornesc după insecte, spurând liniştit dar în zig-zag. Când în cuib sunt deranjate de câteva orĭ, apoĭ îl părăsesc, cărând oule cu ciocul în altă parte. Sunt de coloare cafenie închis vărgat cu negru, gâtul şi vârful aripelor albe.

Afară de cele de maĭ sus, maĭ sunt încă şi alte speciĭ precum, *Kapri mulgus Carolinensis,* carĭ trăesc prin pădurĭ, ziua ascunşĭ în scorborĭ de pomĭ, câteodată împreună cu liliecĭ, unde când sunt surprinse, sbârlesc penele, cască ciocu ameninţător pitulindu-se în fund; Audubon a pândit aceste păsărĭ până lipseaŭ dela cuib şi întorcându-le oule, dela distanţă aŭ observat, cum şi le-aŭ cărat atât bărbatul cât şi femela în altă parte.

O altă secie numită *Kapri mulgus diurnus,* care după Atzara trăeşte prin Paraguai şi pe care prinţul Neuwied le-ar fi văzut şi prin Brazilia, acestea fug de pădurĭ şi trăesc prin locurĭ mlăştinoase, şi se hănesc cu insecte, aŭ penele gri pătate cu roşu şi negru.

Afară de cele de maĭ sus, maĭ sunt *Kapri mulgus Climacurus;* carĭ trăesc prin Senegal, şi carĭ aŭ corpul mic, coadă lungă, la baza cioculuĭ aŭ un fel de mustăţĭ formate din perĭ tarĭ, sunt cafeniĭ pătat cu negru. Apoĭ *Kapri mulgus Psalurus;* in sbor aŭ coadă când bifurcată când împreunată, sunt des coloare gri, iar pe pântece albe vărgat cu negru, şi în fine o alta specie. *Kapri mulgus longi penis,* care în frumuseţe concurează cu pasărea Paradis, viaţa acestor treĭ, din urmă speciĭ e prea puţin cunoscută.

Eată o pasăre care dacă suge laptele de la vacĭ orĭ capre, are cel puţin scuza că suge dela alte fiinţe de alt neam, sunt decĭ maĭ puţin culpabile, decât multe fiinţe omeneştĭ mizerabile, carĭ profitând de poziţiunea lor socială orĭ materială, sug sângele semenilor săĭ, răpind ultima bucăţică de pâine din gura orfanilor şi a celor desmoşteniţĭ de soartă.

Veterinar Antonescu

Doamna Gay-Lussac

Gay-Lussac şi-a cunoscut pe viitoarea luĭ soţie într'un magazin de rufărie. O fată de vre-o 17 anĭ sta la „comptoir" citind cu atenţie o carte.

— Ce citeşte d-ra? întrebă învăţatul.

— O carte, care poate e prea grea pentru mine, dar în orice caz mă interesează mult, un tratat de chimie.

Căsătoria lor a fost fericită. Ajunsese să aibă scrisul la fel; ea iĭ copia memoriile ştiinţifice.

Utilizarea electricităţeĭ din atmosferă

La Pozuelo, lângă Madrid, se fac experienţe cu o descoperire a d-luĭ Jose Julian Yglesias Blanco, cel care cu câtva timp maĭ înainte, a dovedit cum poţĭ să determinĭ explozia uneĭ mine de dinamită cu ajutorul razelor infraroşiĭ.

D. Yglesias a reuşit să extragă electricitatea din atmosferă cu ajutorul antenelor şi al unor anumite aparate. Antenele erau înălţate perechĭ—perechĭ pe un turn de lemn aşezat pe un deal. Aparatul d-luĭ Yglesias a primit electricitatea la o presiune de 6000 volţĭ, care a fost transformată în 150 volţĭ. Cincĭ-spre-zece lămpĭ dintr'o casă aŭ fost aprinse în timpul încercăreĭ. Aparatul e foarte simplu. Experienţele continuă şi d. Yglesias e încredinţat, că va putea să obţină cantităţĭ cât de marĭ de electricitate. Aceasta ar fi una dintre cele maĭ marĭ invenţiunĭ ale acestuĭ veac.

Rubrica filatelică

Mijloacele care asigură schimburile filatelce

Trimițĭ cuĭva mărcĭ pentru schimb. Cea dintâĭ grije trebue să fie recomandarea scrisoriĭ și chiar cererea uneĭ recipise de primire. Totul, când greutatea scrisoriĭ nu trece de 20 grame, costă 75 banĭ (recomandată numaĭ, 50 banĭ în străinătate, 35 banĭ în țară). A doua grije va fi de a controla dacă mărcile trimise valorează costul portuluĭ. In schimburile micĭ, 25—50—100 diferite de multe orĭ valoarea mărcilor e sub costul portuluĭ și faptul e neplăcut pentru colecționarul ce ar primi o astfel de scrisoare, căcĭ orĭcine trebue să se gândească că dacă costul portuluĭ ar întrece valoarea mărcilor, e maĭ convenabil a cumpăra mărcĭ dela comercianțiĭ de mărcĭ, de cât a maĭ face schimb.

Dar să admitem că am trimis cuiva mărcĭ și, deși am recomandat scrisoarea nu primim răspuns.

Mijlocul comun întrebuințat în acest caz e de a înscri — pătind bine înțeles — în revistele filatelice numele celuĭ nedelicat, la rubrica „Lista Neagră“.

Scopul de a face cunoscut la cât maĭ multĭ filateliștĭ numele uneĭ persoane necinstite de care trebue să se ferească.

Lucrul acesta ar fi eficace în adevăr dacă revistele filatelice ar fi puține. Sunt însă foarte multe și de multe orĭ totul trece aproape nebăgat în seamă. De aceea în străinătate s'a alcătuit micĭ volumașe de numele, în ordine alfabetică, a celor ce aŭ fost înscrișĭ în lista neagră. Cel înscris se expune de a nu primi dela nimenĭ mărcĭ și de a nu primi răspuns dela ceĭ cărora le-a trimis el mărcĭ.

In străinătate, unde societățile sunt neînchipuit de numeroase, numele celuĭ necinstit e iute cunoscut de membriĭ societațiĭ și făcut cunoscut și societăților cu carĭ sunt în relație. Din acest punct de vedere o societate românească ar fi de mare folos pentru apărarea intereselor membrilor eĭ. Un început a fost făcut acum doĭ anĭ, dar din ce pricină nu știm, societatea continuă să funcționeze numaĭ ca o filială a uneĭ societățĭ germane. Foloase pe câte știŭ nu a dat, decât poate pentru unul saŭ doĭ negustorĭ de mărcĭ.

Un al treilea miiloc necesar unor bune și folositoare schimburĭ de mărcĭ e cunoasterea valoareĭ reale, dacă nu a tutulor, cel puțin a cât maĭ multor mărcĭ.

In adevăr schimburile se fac pe baza unuĭ catalog, adică a prețurilor înscrise în catalog. Nu toate prețurile însă represintă valoarea reală a mărceĭ. Sunt multe mărcĭ rarĭ deși prețul lor din catalog e destul de ridicat, se găsesc totușĭ de vânzare în comerț pe un preț care nu reprezintă de multe orĭ nicĭ a zecea parte din prețul cataloguluĭ. De asemenĭ sunt mărcĭ a căror valoare e cu mult maĭ mare decât cea notată în catalog.

Cine nu cunoaște valoarea reală a mărcilor se expune a da mărcĭ de valoare și a primi în schimb mărcĭ cu totul comune. De asemenĭ trimețând mărcĭ de acestea se expune la neplăcerea de a fi desconsiderat. Cu timpul vom da lista celor maĭ cunoscute din mărcile de felul celor de maĭ sus.

Pericolul cel maĭ mare al schimburilor îl constitue însă mărcile false. In general nu luațĭ în schimb mărcile scumpe ce vi se trimete decât verificate de unul din experțiĭ cunoscuțĭ. Asupra chestiuneĭ acesteia vom reveni însă.

Răspundețĭ în totdeauna în prima săptămână ce urmează după primirea mărcilor ce vi se trimet și cerețĭ și dumneavoastră același lucru corespondenților dumneavoastră.

Fițĭ cât se poate de politicoșĭ în corespondența d-voastră. Alegeți-vă termenul de care vă servițĭ cu cea maĭ mare îngrijire, chiar când că adresațĭ uneĭ persoane pe care o bănuițĭ necinstită.

Dacă întrebuințațĭ o limbă străină pe care nu o cunoașteți încă bine, rugațĭ pe vre-un prieten maĭ înaintat să vă corecteze scrisoarea. Riscațĭ altmitrelea să cerețĭ saŭ să propunețĭ lucrurĭ la carĭ nu v'ațĭ gândit.

O vorbă bună și delicată nu strică nicĭ odată. Cu vorbe rele și expresiĭ nefolositoare, vă facețĭ un rău personal și aruncațĭ discreditul și asupra conaționalilor dumneavostră.

Același lucru pentru procedeele necinstite.

E de preferat să primeștĭ cel dintâĭ mărcĭ pentru schimb. Poțĭ astfel să vezĭ cu cine aĭ de a face, adică dacă cel ce-țĭ trimite mărcĭ e un colecționar serios saŭ nu. In orĭce caz aĭ o normă — mărcile trimise de el — după care te poțĭ conduce în aranjarea și alegerea mărcilor ce veĭ trimite în schimb.

Cu primul răspuns trimite *mancolista* (lista mărcilor ce-țĭ lipsesc) din țara corespondentuluĭ dumitale și care-ĭ să-țĭ trimită și el mancolista luĭ pentru România. Un corespondent care cere mărcĭ româneștĭ vechĭ, jubilare din 1891 și 1903, și trimite mărcĭ comune, speculative (mărcĭ carĭ deși sunt scump cotate în catalog se vând pe preț de nimic), nu poate și un corespondent serios.

Facețĭ un anunț în unul din ziarele streine, arătând felul schimburilor ce voițĭ să facețĭ dacă dorițĭ schimbul cu colecționariĭ începătorĭ, mijlocĭ saŭ înaintațĭ. De obiceiŭ colecționaruluĭ necinstit, care nu răspunde la scrisorile trimise, i se scoate anunțul din ziar dacă se primesc plângerĭ întemeiate contra luĭ.

Unul din cazurile comune e primirea de mărcĭ false. Ațĭ primit de ex. mărcĭ streine: aruncați-vă ochiĭ pe prețurile mărcilor: când alăturĭ, saŭ pe aceașĭ foae, vețĭ vdea mărcĭ de 5—10—20 leĭ și maĭ mult, cu mărcĭ de 5—10—20 banĭ, feriți-vă; sunt 99 la sută probabilitățĭ pentru ca mărcile scumpe să fie false.

Ce e de făcut n acest caz?

Faptul în sine constitue o excrocherie,



[**Lupta cu o otarie**.— (Vezĭ pag. 361).]

saŭ cel puţin o tentativă de excrocherie. Atuncĭ când sunteţĭ membrul uneĭ societăţĭ arătaţĭ mărcile trimise expertuluĭ societăţeĭ, le presentaţĭ membrilor în şedinţă, se face un proces-verbal constatând faptul şi înştiinţaţĭ pe cel ce v'a trimis mărcile că, aţĭ constatat falşul şi că dacă nu vă trimite alte mărcĭ, de aceeaşĭ valoare, însă veritabile, nu veţĭ răspunde scrisorile luĭ şi nu-ĭ veţĭ înapoia mărcile decât tăiate, orĭ cu ştampila fals pe ele. Lucrul acesta trebue să-l faceţĭ de oarece se poate întâmpla ca colecţionarul să fie de bună credinţă, să nu ştie că mărcile sunt false, să le fi cumpărat drept bune dela vre-un negustor necinstit.

Dacă aţĭ fost înşelat de vre-un colecţionar necinstit, faceţĭ cunoscut lucrul acesta tutulor corespondenţilor dumniavoastră; faceţĭ un serviciŭ oamenilor cinstiţĭ şi la rândul dumneavoastră puteţĭ fi înştiinţaţĭ de felul unor astfel de colecţionarĭ, cu carĭ puteţĭ intra în corespondenţă.

Când faceţĭ parte dintr'o socieatte aveţĭ şansă de a primi ceea ce vi se cuvine, de oarece oricăruĭ alt membru al societăţeĭ ar maĭ trimite colecţionarul necinstit mărcĭ, nu va primi răspuns până nu va da satisfacţia celuĭ păgubit de el.

Mărcile româneşti actuale

Zilele acestea s'a pus în vânzare noua marcă românească de zce banĭ model litografiat, la fel cu cele de pe cărţile poştale externe.

Marca aceasta, menită să înlocuiască marca de 15 banĭ, pentru portul scrisorilor închise în toată ţara, va fi din cele maĭ comune mărcĭ româneştĭ. Ea e destinată decĭ să se răspândească în lumea întreagă, să se găsească în colecţia celuĭ maĭ umil colecţionar din cel maĭ depărtat colţişor de lume. Acest neînsemnat peticuţ de hârtie colorată va fi menit să întreţie în memoria tutulor naţiunilor din lume faptul că există o ţară românească pe lume. Această hârtiuţă va vorbi în limba eĭ ochilor ce vor privi-o şi le va da o idee de cam ce ar putea fi această ţară românească, comparând-o cu mărcile celorlalte ţărĭ din lumea întreagă.

Şi să nu vă pară curios dacă, dându-mĭ samă de lucrul acesta, mă simt adânc mâhnit, căcĭ urăţenia aceşteĭ mărcĭ, ca culoare, ca execuţie, ca imprimare, nu poate să ne aducă nouă românilor decât înjosire din punctul de vedere al frumosuluĭ şi bineluĭ.

Pe când toate ţările din lumea se chinuesc ca din aceste hârtioare să facă nişte lucrurĭ de artă; când până şi ţărişoarele vasale de prin India caută pe zi ce trece să facă mărcile lor maĭ frumoase, maĭ bine imprimate, în culorĭ maĭ plăcute, singurĭ noĭ româniĭ ne batem joc de noĭ înşine.

Cu ocazia emisiuneĭ mărcilor cadrilaterului ziarul „Echoul Timbrologiei" a spus cu drep: „Nu ştim în ce imprimerie de sat aŭ fost făcute, dar vă putem asigura că nu am văzut niciĭ odată ceva maĭ urât şi maĭ prost imprimat".

Şi cu ocazia emitereĭ actualeĭ mărcĭ de zece banĭ lucrurĭ tot atât de neplăcute vom auzi.

Un lucru trebue stabilit: Emisiile mărcilor poştale nu e o chestiune de nimic, secundară, cum e considerată de toată lumea, chestiunea e mult maĭ serioasă. Ea interesează pe orĭce bun român. Ea interesează pe toţĭ ceĭ ce simt româneşte, pe toţĭ ceĭ ce aŭ dorul de a vedea şi a şti ţara lor respectată şi admirată de toată lumea.

O marcă, e un lucru mic de tot, dar nu trebue uitat că e un mijloc de a fi cunoscuţĭ în lume. Şi când mijlocul îl avem cred că e drept să pretindem ca ceĭ în drept să caute să fim cunoscuţĭ în bine, nu în răŭ. Am suferit destule batjocurĭ până acum; cred că a sosit timpul să facem — şi ce uşor, fără sacrificiĭ — să se uite relele şi să ne prezintăm ca un stat civilizat — cum ne pretindem — sub toate raporturile. Dar... vom reveni.

Dorel.

Problema celor treĭ corpuri

Dela Newton şi până azĭ, toţĭ matematicieniĭ şi astronomiĭ de seamă s'aŭ ocupat cu o problemă neresolvată încă. Intre alţiĭ ajunge să cităm pe Euler, Lagrange, Laplace, Poisson, Gauss, Jacobĭ, Cauchy, Delaunay Aadms, Weierstrass, Poincaré şi Darwin. Insemnătatea problemeĭ constă în faptul că e primul pas spre delegarea alteĭ probleme, aceia a mişcărilor membrilor sistemuluĭ solar, ţinându-se seamă de atracţiunile lor reciproce. Deslegarea aceşteĭ probleme ar lumina evoluţia din trecut a sistemuluĭ solar şi evoluţia viitoruluĭ.

Ultimele cercetărĭ aŭ fost făcute de Karl F. Sundman din Helsingfors. Finlanda şi în ce priveşte teoria, e adevărat că acest matematician a întrecut tot ce se făcuse până la el. Profesorul Mittag Leffler directorul revisteĭ *Acta Mathematica* a invitat pe d. Sundman să publice memoriul în chestiune în acea revistă, care ocupă primul loc în publicaţiunile periodice de matematică. E interesant să amintim, că Finlandeziĭ nu sunt Arianĭ, ca maĭ toţĭ europeniĭ, ci sunt rude bune cu Ungurĭi. Numărul lor e de vre'o 5—6 milioane: sunt oamenĭ săracĭ, într'o ţară săracă. Erau pe vremurĭ sub Suedeziĭ, azĭ sunt sub stăpânirea Ruşilor. Su toate acestea Finlandeziĭ aŭ oamenĭ de seamă şi afară de Sundman, maĭ putem cita pe Lindelöff, care e cunoscut tuturor celor carĭ s'aŭ ocupat cu mecanica cerească.

Soluţia ce Sundman dă problemeĭ celor treĭ corpurĭ a fost primită cu mare entusiasm de toţĭ matematicieniĭ, maĭ ales că învăţatul suedez a dovedit că pentru resolvarea chestiuneĭ nu e nevoie să se descopere nouĭ funcţiunĭ.

D. F. R. Moulton, un matematician şi astronom bine cunoscut, de la universitatea din Chicago, analizând memoriul luĭ Sundman, găseşte că din punctul de vedere pur matematic soluţiunea e excelentă, dar nu şi din punctul de vedere astronomic, căcĭ teoria găsită nu se poate aplica.

V. A.

Expediţiunele polare

Dela 1800 şi până azĭ s'aŭ întreprins 578 de expediţiĭ la polul nord şi 61 la polul sud. Iată şi o statistică pe ţărĭ.

Ţara	*Nord*	*Sud*
Anglia	107	25
Germania	39	6
Danemarca	78	0
Franţa	18	4
Statele-Unite	84	12
Rusia	105	1
Suedia	38	4
Norvegia	53	5
Italia	4	1
Monaco	3	0
Olanda	16	0
Canada	27	0
Belgia	0	1
Austria	6	1
Argentina	0	2

După Jules Bois, femeia a inventat focul, arcul, roata, plugul şi corabia.

PERPETUUM-MOBILE

Maĭ întâĭ vă mulţumim călduros pentru buna voinţă ce aveţĭ de a publica în preţioasa dv. revistă şi lucrurĭ imaginate de câte un cititor şi critica lor.

Am citit în No. 20 pagina 315, o mică dare de seamă asupra unuĭ Perpetuum-mobile, şi am văzut şi o schiţă. După calculul ce am făcut cred că e posibil să-l fi construit inventatorul, dar că a mers şi că va merge, nu. Urcarea apeĭ din balonul A în balonul B din cauza schimbăreĭ temperatureĭ prin ajutorul balonuluĭ G va fi împiedecată de vidul ce ar trebui să se facă în Balonul D. Decĭ lichidul va sta pe loc cu motor cu tot, aşa cum ar sta într'un pahar pe masă.

Contra ideeĭ pentru această problemă nu sunt căcĭ lucrez şi eŭ în această direcţie.

Cred că vă amintiţĭ că acum câteva săptămânĭ am apelat în rubrica cititorilor la toţĭ aceĭ ce aŭ lucrat în această direcţie şi nu aŭ reuşit, saŭ aceĭ ce aŭ vre-un plan şi nu ţin atât la secret, să-mĭ trimită pe adresa mea câte o schiţă, spre a scoate o broşură ca viitoriĭ să ţină seamă de ce s'a lucrat până'n prezent. Totodată am cerut şi părerea învăţaţilor despre această problemă. Ca răspunsurĭ am primit 48 de schiţe una maĭ mult ca alta de domeniul fanteziei. Al 49, ba mi-a cerut ca în schimbul restituireĭ costuluĭ experienţelor să-mĭ dea planul săŭ. Al 50-lea mi-a cerut să-l asigur că va fi despăgubit cu câteva milioane în caz că află maĭ târziu că aparatul săŭ a fost reuşit şi exploatat fără ştirea sa. In fine ultimul mi-a cerut o carte care tratează despre Spiritism, ca prin şedinţe să invoace spiritele savanţilor să-l inspire cum să deslege această problemă. I-am cumpărat o carte, care m'a costat 16 leĭ şi i-am dat. Nu ştiu ce rezultat i-a dat spiritele, dar ştiu că a cheltuit omul 1000 de leĭ cu aparatul de şi l'a construit care merge perfect când îl forţează cu mâna.

Vin apoĭ răspunsurile ştiinţifice. Parte îmĭ recomandă studiile de Fizică, Mecanică, Electricitate, Chimie, Geografie, Caligrafie, etc. Parte îmĭ recomandă duşurĭ la cap cu apă rece, apoĭ repaus să dorm 25 ore pe zi, etc. Le foarte mulţumesc tuturor pentru răspunsul apeluluĭ meu. Cu toate sfaturile ce mi-aŭ dat învăţaţiĭ şi cu toate că nu cunosc aşa bine studiile ce mi-aŭ recomandat, totuşĭ am reuşit şi eŭ de am găsit o mişcare perpetuă, de e bun saŭ răŭ nu ştiu, dar ştiu că merge şi care după descrierea de maĭ jos poate orĭ-şi cine să-şĭ construiască câte unul. Nu-l am dat pe faţă ştiind că nu prea am să iaŭ parale cu el.

Singura direcţie ce cred şi în care studiez şi fac experienţe este electricitatea. Acum descrierea Perpetuum-Mobiluluĭ pentru amatorĭ. A se monta iarna, saŭ vara noaptea dintr'o pivniţă, saŭ vara ziua dintr'un pod al caseĭ, un burlan, care să iasă afară cel puţin 4—5 metri. La capătul de jos al burlanuluĭ se va monta un ventilator sensibil având aripile construite din pene de pasăre iar acsul dintr'un ac şi va merge perfect. Causa poate orĭ şi cine să-şĭ dea seama.

Iată de ce e vorba: Avem o roată tubulară de sticlă plină cu un liquid uşor, unt-de-lemn de exemplu. Această roată care trebue să fie foarte precisă ca greutate în toate părţile, e aşezată pe un ax. In interiorul ce avem un balon de sticlă cu aer şi de care avem legat un alt balon plin cu mercur (argint viu). Balonul cu mercur va fi făcut proporţional faţă de cel cu aer, aşa ca să poată fi tras în sus cel cu mercur de aer.

Balonul de mercur o să fie maĭ greu de

cât lichidul pe care îl dislocă. Prin urmare roata tubulară devine maĭ grea în punctul unde e balonul cu mercur şi va căuta a merge în jos. Balonul cu aer însă se ridică totdeauna la partea suerioară a roateĭ tubulare, aşa că acesta va fi mereu supusă la o mişcare din partea balonuluĭ cu mercur ce ĭĭ face o parte maĭ grea unde este aşezat.

Se maĭ naşte însă un oponent. Intreaga roata tubulară are să fie maĭ uşoară în partea superioară unde stă balonul cu aer şi cu cât? Cu cât lichid va disloca balonul cu aer ce e în interiorul eĭ. Pentru a înlătura aceasta, vom introduce partea inferioară a roateĭ tubulare într'un vas cu apă, pentru a pierde din greutatea eĭ şi a deveni deci şi în această parte maĭ uşoară cu cât a devenit sus unde e balonul cu aer.

M. D. S. Târgu-Jiu.

Debutul meu în astronomie

N'aşĭ fi cerzut dacă mi-ar fi spus cineva că la vârsta de peste 50 anĭ, voiŭ găsi distracţie şi pasiune în contemplarea ceruluĭ şi studiarea astrelor.

Cel mult dacă ridicam odată pe săptămână ochiĭ spre cer, ca să văd dacă e senin saŭ înorat, adică de baston orĭ de umbrelă.

In Septembrie anul trecut însă, printre altele, citeam într'o seară şi prin almanahul ziaruluĭ „Universul" pe 1914; am citit cam toate, de la alfa până la omega şi tocmaĭ în ultimul articol „Cum să înveţĭ stelele" de Victor Anestin unde scrie: „E o seară de Septembrie", (se potriveşte-mĭ ziceam) aproape de asupra capuluĭ străluceşte Vega, Crucea saŭ Lebăda e în apropiere, etc." ia să văd şi eŭ mi-am zis şi am eşit în curte.

După ce am găsit pe Vega ca cea maĭ strălucitoare stea deasupra capuluĭ, am început a căuta Crucea despre care credeam că se compune din patru stele apropiate una de alta în formă de cruce, neştiind atuncĭ că este o constelaţie de o întindere mare pe cer, cu multe, multe stele; totuşĭ părându-mi-se că am găsit şi Crucea (cine ştie carĭ 4 stele aŭ fost) mi-am chemat nevasta în curte fălindu-mă de ştiinţa mea şi fiind o seară frumoasă am aşteptat răsărirea găinuşeĭ şi a constelaţieĭ Orion urmată de Sirius, aşa cum citisem în acel articol. Scoală nevasta din somn, arată-ĭ şi această descoperire, explică şi vecinilor care este Vega, Crucea, Găinuşa, Orion şi Sirius şi atât a fost destul să surprind peste câteva zile o convorbire cu laude la adresa mea: „Ce maĭ om învăţat şi de treabă. stă seara acasă, citeşte'n stele, nu umblă hoinărind, etc.".

Văzându-mă aşa de odată om învăţat şi de treabă şi citind în „Universul" că a apărut „Cum să înveţĭ stelele" am comandat acest volum de la editura caseĭ şcoalelor şi mulţumită acestuia, de şi nu am avut timp de la Noembrie pân'acum' de cât de vre-o 20—30 serĭ senine, n'am nicĭ binoclu Zeiss, necum lunetă, nicĭ vr'o hartă saŭ atlas, nicĭ vre-un cunoscut care să-mĭ fi putut arăta şi explica ceva, decât unul care ştie şi el care este cloşca cu puĭ şi un neamţ care-mĭ arăta „Das ist der grosse Bär" (Ursa mare), de şi s'a supărat foc nevasta pe mine, când în toiul iernei deschideam de câte 10 orĭ noaptea uşa, cu un binoclu (fabricaţie obscură) şi cu o schiţă mărită după gravurile din zisul volum în mână, clănţănind din dinţĭ de frig pân'ce m'am pomenit cu gâlcĭ şi durerĭ de cap de atâta întins gâtul spre Zenit; totuşĭ mă bucur şi mă mândresc că astăzĭ cunosc şi găsesc la orĭce timp al nopţiĭ la prima aruncătură de ochĭ spre cer aproape toate cele 55 constelaţiĭ ce se pot vedea la latitudinea unde ne aflăm (afară de Linxul. Girafa şi Şopârla ale căror configuraţiĭ încă nu le-am văzut desemnate pân'acum) urmăresc mişcarea planetelor Marte şi a Sturn şi a satelituluĭ nostru Luna, ştiŭ pe dinafară denumirea stelelor maĭ principale carĭ compun configuraţia uneĭ constelaţiĭ cum e Sirius, Mirzam. Adara, Furud, Wezen şi Aludra din Cânele mare, saŭ Beltegeuse, Bellatrix, Rigel, Aljumna, Mintaka, Alnilam şi Alnitak din Orion, observ maĭ multe nebuloase şi stele duble, ştiŭ depărtarea de soare a planetelor, a luneĭ de pământ, durata revoluţieĭ, diametrele şi rotaţiunea lor, ştiŭ carĭ sunt constelaţiile zodiacale, îmĭ daŭ bine seama cum se produc eclipsele şi alte multe lucrurĭ interesante despre carĭ nicĭ nu visam până 'n toamna anuluĭ recut şi toate acestea spre mare mulţumire a sufletuluĭ meŭ numaĭ graţie aceleĭ broşurĭ ce m'a costat un leŭ şi 20 anĭ, iar' de acum' nu mă las până ce nu voiŭ intra în posesia unor hărţĭ cereştĭ saŭ atlas şi a uneĭ lunete bune spre o cultiva tot timpul cât voiŭ maĭ trăĭ această ştiinţă nobilă, fără care mi se pare acum', că am trăit într'un gol fără a fi ştiut unde.

Iuliu Blaşianu, Ploeştĭ

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Şcoală. Dorind a urma cursurile uneĭ şcolĭ de inginerie mecanică în Elveţia la Brüch, saŭ în altă parte, fie şi de alt ordin ştiinţific unde se primesc elevĭ cu cursurĭ inferioare, doresc să ştiu numele saŭ adresa uneĭ asemenĭ instituţiunĭ. — Mihail St. Marinescu. Str. Galaţĭ 31, Brăila.

Şcoală. Ce condiţiunĭ se cer unuĭ elev, care cunoaşte numaĭ limba română şi care a urmat câţĭva anĭ într'o şcoală secundară, ca să fie admis la „Gimnaziul militar" din Craiova?

Poate să fie admis într'o clasă maĭ superioară dând examen de diferenţă şi ce etate trebuie să aibă? — C. R. Dumitru. Constanţa.

Şcoală. Există în străinătate vreo şcoală pentru obţinerea a verĭ unuĭ titlu în chimie urmând şcoala prin corespondenţă aicĭ în România. Fac practcă în această branşă la o mare industrie din ţară. —Lucîean.

Electricitate. Cu câţĭ acumulatorĭ a 8 voltĭ pot să iluminez 4 becurĭ a 16 lumânrĭ? Cu ce dinam pot să încarc aceştĭ acumulatorĭ şi cu ce motor pot să acţionez acest dinam de unde mi-le pot procura, cam cât m'ar costa şi cum e maĭ avantagios. — Petre D. Pănoiu, Copăcioasa, Gorju.

2) Există vreo carte în româneşte care să trateze despre Electricitate. Electro Motoare. Dinamurĭ, Acumulatorĭ, etc. prefer şi maĭ multe volume de unde le pot procura şi cât costă. — Petre D. Gănoiu. Copăcioasa, Gorju.

Electricitate. E adevărat că se poate ilumina un tub Geissler şi fără ajutorul electricităţeĭ. — Dar R. Ploeştĭ.

Biciclete. Rog a mi se recomanda una saŭ maĭ multe fabricĭ de biciclete, precum şi de motociclete. Ce vamă se plăteşte pentru o singură bicicletă. Fabrica trimete cataloage?—Rică Ionescuĭ Giurgiu.

Bicicletă. De unde îmĭ pot cumpăra o bicicletă din cele maĭ bune pentru curse, ce fabrică şi dacă trimete catalog. — M. L. Focşanĭ.

Bicicletă. Am citit în revistă despre inventarea unuĭ motor ce se poate adopta la o bicicletă pentru'a o transforma în motociclu. Am nevoe de un asemenea motor, dar am pierdut numărul revisteĭ în care era scrisă adresa fabriceĭ. Aşĭ dori adresa caseĭ ce are asemenea motoare. — I. Hanganu. Str. Muselor No. 9. Iaşĭ.

Diverse. Există vrun tratat despre fabricaţiile din lapte ca: unt brânză. caşcaval etc. în româneşte cât şi de unde o pot procura. — N. C., Turnu-Severin.

Diverse. Care sunt condiţiunile pentru a fi admis a examenul pentru inginer hotaric şi anume ce materiĭ trebuesc studiate maĭ muit. — G. V.

Diverse. Ce este şi cum se esplică fenomenul capilarităţeĭ. — Stranus.

Diverse. Cum s'ar putea face maleabil bronzul de aluminiu. — Arthur D., Galaţĭ.

Matematică. Aşĭ putea să pricep fără ajutorul matematicelor superioare, ce este a patra dimensiune? — Solomon Weiss. Constanţa.

Matematică. E adevărat că principiile geometrice ale luĭ Euclide nu aŭ o bază serioasă? — Mat.

Motor. Rog pe d. Paulat Galaţĭ să-mĭ trimită şi mie planul schiţat şi explicatiile d-sale asupra construcţieĭ unuĭ motor de acid carbonic saŭ aer comprimat. — Nicu Eraclie. Str. Viitor No. 87. Călăraşĭ.

Motoare. Sunt motoare cu acetilenă? — L. Bunescu. Loco.

Aeroplan. Rog pe d. Paulat, Galaţĭ să'mĭ răspundă ce suprafaţă trebue să aibă aripele şi ce lungime trebue să aibă helicea la o miniatură lungă de un metru. — N. Eraclie.

Gramofoane. Doresc adrese de fabricĭ de gramofoane, carĭ trimet şi cataloage cu preţ curent. — Tănase Nicolescu, Loco.

Gaz sărac. Ce e gazul sărac, în ce se deosibeşte de cel de iluminat şi cum se poate obţine? — N. Const., Loco.

Frenologia este o ştiinţă saŭ nu? Elisa Rădulescu, Loco.

Apa e formată din două părţĭ de hidrogen, gaz care arde şi din una de oxigen, care activează arderea. De ce nu arde apa? — Tânăr chimist.

Farmacie. Există în farmacie vreo maşină specială pentru amestecul în dozaj exact al diverselor onguente şi pulverĭ mediciale, afară de cunoscutul mojar cu pistil? — Hipocratist, Burila mare.

Geólogie. Rog a mi-se recomanda o carte de geologie, care să trateze despre formaţiunĭ geologice, poate fi germană saŭ română. Unde o pot găsi şi cu ce preţ. — C. Undrea.

Chimie. Care este modul de preparare al aciduluĭ sulfuric prin metoda cea nouă? — I. Şapirescu.

Numismatică. Pe timpul luĭ Neagoie Basarab ce fel de monedă era şi la ce an a domnit el. Voesc a intra în corespondentă cu o persoană colectoare de monede. - - Un amator.

Desen. Aş dori să iaŭ parte la un concurs de desen. Rog a mi se răspunde dacă la noĭ în ţară se fac asemenea concursurĭ. — Filariu,

Grădinărie. Aş dori să ştiŭ dacă se găsesc cărţĭ carĭ să trateze despre grădinărie. — Ioan Gheorghiade, Iaşĭ, stradela Sf. Andreĭ No. 3.

Ţiţeĭ. Există în româneşte o carte care să trateze despre Ţiţeiu şi derivatele luĭ, ca : benzină, petroliu, jaţ, uleiurĭ minerale etc. despre fabricaţia lor saŭ analiza lor. Dacă nu în total, în parte din ele cel puţin. — Petrolist.

Ceasornicărie. Doresc o carte după care să poţĭ învăţa ceasornicăria, de preferat în limba franceză, saŭ germană. De asemenea rog să mi se dea şi adresa vre-uneĭ reviste care să se ocupe cu astfel de lucrurĭ, precum şi adresa uneĭ fabricĭ de furniturĭ şi unelte de ceasornicărie. — A. Tamsson.

Lumină electrică. Citind în „ziarul ştiinţelor populare" No. 21 la care sunt abonat, am fost plăcut surprins de propunerea d-luĭ G. Bunea relativ la „Lumina electrică prin elemente". Sunt profan în aceste instalaţiĭ doream însă de mult să-mĭ pot instala o asemenea lumină care ar fi puţin costisitoare. Aceasta mă face a vă ruga mult de a-mĭ comunica în amănuntime cum trebue să-mĭ instalez lumina electrică la o casă cu 6 odăĭ, bucătărie, grajd. Cât m'ar costa şi dacă este durabilă ? — C. N. Gheorghiu, impiegat c. f. r. Gara Roznov.

RASPUNSURI

Cărţĭ. Tratat de corespondenţă comercială. există de Th. Ştefănescu leĭ 3, de d-na Tomescu leĭ 1,25 şi de H. Warta leĭ 2. Toate le găsiţĭ la librăria Leon Alcalay. Bucureştĭ 9.

Cărţĭ. D-luĭ Marcelys. Un bun tratat de corespondenţa comercială română, este acela de Romulus Ionaşcu, costă leĭ 6.75 şi-l puteţĭ găsi chiar la autor : Romulus Ionaşcu. profesor la şcoala comerc. superioară Iaşĭ. — E. Rosenberg. Bârlad.

Albinărit. D-luĭ I. Constantinescu. Lungimea de 77 c.m. din năuntrul stupuluĭ „Layens" e exact calculată în „Călăuza Stupăruluĭ". Prin depărtarea de 38 milimetri dintre rame nu se înţelege spaţiul ce rămâne liber între acestea, ci depărtarea din mijloc în mijloc a ramelor, cum se explică la pag. 161. Calculând 38×20=76 cm., la care se adaogă încă un spaţiu de un cm., dintr'un capăt al stupuluĭ. Lungimea de 77 cm. se poate calcula maĭ lămurit astfel : 20 rame de câte 25 milimetri lăţime fac 50 cm. ; 19 spaţiĭ de câte 12—13 milimetri între rame şi 2 la capetele stupuluĭ fac 273 milimetri, saŭ lungimea totală : 50×27.3=77.3cm. — N. Nicolaescu

Albine. D-luĭ Veterinar Begnescu. Când am zis despre societate că dvs. veţĭ conduce-o m'am gândit ce-ĭ drept şi la munca aprigă ce aţĭ depus-o şi o depuneţĭ înaintea multor alţĭ apicultorĭ care nu ne arată nimic din foloasele munceĭ d-lor, spre a ne încuraja pe noĭ ceştĭ maĭ micĭ — dar m'am gândit maĭ mult la oraşul Galaţĭ, care e în mijlocul ţăreĭ şi nu-e, putem să zicem, nicĭ în Muntenia nicĭ în Moldova— şi încă maĭ mult, e aproape de centrul apicultureĭ, jud. Tulcea.

Rugăm pe ceĭlalţĭ d-niĭ apicultorĭ. maĭ vechĭ în această breaslă, ca şi în celelalte reviste, care cu tot dinadinsul doresc articole de asemenea natură să arate chiar din experienţele d-lor, foloasele marĭ ce le aduc albinele ; pentru ca revistele la rândul lor să lă semene în sufletele tinere ale „poporuluĭ românesc".

Incredinţaţĭ fiind că muncesc pentru ridicarea „maĭ sus a patrieĭ şi neamuluĭ nostru, ca să ne putem numi odată, nu Belgia orientuluĭ şi cu numele românesc de „Bogata ţară a Românilor, unde curge lapte şi miere". — S. R. apicultor. Neamţ.

Cloroform. Se prepară încălzind alcool etilic cu hipoclorit de calciu care reacţionează că oxidant. Intâiu se formează cloral care se descompune dând cloroformul. — G. V.

Chimie. D-luĭ Anghel Dumitrescu. Disolvaţĭ puţin borax în apă caldă, disolvaţĭ scrobeală albă în această apă şi veţĭ avea ce doriţĭ. — A. Kohan, Constanţa.

Sifoane. Vechiu cititor. Adresaţi-vă direct la mine şi vă răspund la cerere. — A. Kohan. Constanţa.

Grădină. D-reĭ Mimi Bârlad. Florile cele maĭ mirositoare sunt Tuberozile. — Un agronom. Galaţĭ.

Perpetuum mobile. R. G. Ideia de a forma o mică asociaţie, cu scopul de a realiza perpetuumul mobile, e foarte bună, şi eŭ aşĭ fi cel dintâĭ care m'aşĭ înscrie, cu toate că sunt la Iaşĭ, dar prin corespondenţă pot trimite şi eŭ ideile mele. Pentru aceasta rog să-mĭ indicaţĭ adresa dv. — Waldman Strul.

Diverse. D-luĭ G. White. Aştept preţioasele dv. explicaţiunĭ. Am un deosebit interes pentru lucrurĭ de felul acesta. — Pacific. Adresa mea : Ştefan Nicolau, str. Traian 229, Galaţĭ.

Gimnastică. D-luĭ F. Pascu. Un catalog care să aibă toate aparatele de gimnastică îl puteţĭ cere la. Villiams & Co., Rue Coumartin No. 3. Paris. — Rică Ionescu. Giurgiu.

R. .. Deşi eŭ aşteptam şi aştept un răspuns la chestiunea cu diferenţele de raze a rotilor, totuşĭ ceea ce dv. răspundeţĭ este interesant. O asociaţie însă e greu de făcut : 1) pentru că maĭ toţĭ n'aŭ să-şĭ pună în cunoştinţă încercarea fiecăruia ; 2) nu cunoaştem numele nicĭ unuia saŭ doĭ ; 3) nu e firea acestora de a-şĭ spune sincer încercarea.

Totuşĭ aŭ zic să-şĭ publice fiecare adresa unuia, ca să ne cunoaştem şi astfel să ţinem o corespondenţă amănunţită, căcĭ chiar dacă s'ar forma asociaţia, nu ne-am putea întruni nicĭodată.

Eŭ vă rog să-mĭ daţĭ adresa şi dacă binevoiţĭ să-mĭ comunicaţĭ şi mie un plan simplu al ultimelor rezultate ale încercărilor dv. pe adresa : N. Tintoiu, str. Flămânda. Câmpulung pentru S. Irim.

As dori să cunosc maĭ mulţĭ încercătorĭ. — S. Irim.

Trăsurĭ. Creolo-Calafat. Dacă d-ta veĭ sti pentru ce epuriĭ şi alte animale, aŭ picioarele din'apoĭ maĭ marĭ ca cele din faţă, cu siguranţă veţĭ şti şi pentru ce trăsurile şi alte vehicule aŭ rotile din'apoĭ maĭ marĭ, ca cele din faţă. — P. R. Ciocan.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. Astăzĭ, 2 Aprilie 1914, ora 8 şi 10 un bolid a iluminat întregul cer.

L'am observat stingându-se în dreptul steleĭ gama Geminorum, având o culoare roşiatică; n'am putut să identific punctul de unde a pornit fiind îndreptat cu privirea într'o parte opusă. Dar după urma pe care a lăsat'o, pare să fi luat naştere din împrejurimile steleĭ tita Aurigae. Drumul pe care l'a străbătut a fost însemnat de propria-ĭ lumină. o linie dreaptă trecând printre mi şi ita Geminorum. Urma luĭ a început să se mănânce dela extremităţĭ spre mijloc, aşa că la un moment dat în loc de o linie lungă şi dreaptă am avut de-a face cu o pată curioasă. Durata pare să-ĭ fi fost de 10—15 secunde. — Pană Secăreanu. Elev de liceu.

Bolid. In seara de 1 Aprilie. pela 8 şi 25 minute pe când priveam cerul am văzut un bolid de culoare albă strălucind ca o stea de mărimea II-a. El a pornit dinspre N.E. spre V. Drumul l'a parcurs încet în 8 secunde. A. Şloimovicĭ. Iaşĭ.

Cometa Kritzinger. In noaptea de 16 Aprilie pe la orele 1, am găsit cometa Kritzinger cu luneta de 54mm., ocular 24, care o definea perfect. Am avut însă curiozitatea s'o privesc şi cu luneta de 135 mm. Cu ocularul 100, aspectul era următorul : nebulozitatea rotundă, difuză, cu conturul şters, pierzându-se într'o degradaţie greu de apreciat. Mijlocul prezenta o concentrare manifestă, formând o coamă din care mi s'a părut a vedea pornind o coadă scurtă, foarte diafană şi slabă, spre dreapta în câmpul luneteĭ. Nucleu n'am văzut. Dacă există, este infim de mic. Diametrul este destul de mare. Când am găsit cometa mi-a făcut impresia a fi foarte mare. Nu trece însă de 3'. Strălucirea slabă, cred evaluaţia 9,8 din efemeride bună. Poziţia corespunde exact cu datele din Astr Nachrichten : aproape de h 307 şi de variabila V Ophiuci care se vedea perfect astă-noapte. — Ion Rosetti-Bălănescu.

POŞTA REDACŢIEI

M. Bartou. Focşanĭ. — Ar fi greu să vi se răspundă la toate întrebările ce le faceţĭ ; aşĭ înţelege să puneţĭ una singură şi tot ar trebui un răspuns pe larg.

Stella-Flam. — Nu putem să publicăm o analiză literară, orĭcât ar fi ea de interesantă.

Amator-fotograf. — Nu promitem până nu vedem o „probă". Trimeteţĭ câte va foĭ dela început.

P. G. Mihaĭ. — Citiţĭ articolul d-luĭ Dorel din numărul trecut.

Bello. Loco. — Despre şcoala de aviaţie s'a vorbit de multe orĭ.

O elevă. — Este una aceia a luĭ Diaconescu. întrebaţĭ la librăriĭ. Una ca Larousse ediţia cea mică nu există însă în româneşte.

Vechiu cititor. T.-Severin. — Cum se fac ? Foarte simplu : le fierbĭ mult.

Gh. S. Nicula. Piteştĭ. — Era o simplă fantezie.

R. D. Loco. — Cartea luĭ Perrier o am şi eŭ, e interesantă, dar e un naturalist care vorbeşte, nu un astronom. Aşĭ prefera altceva. Văd că traducerea e binişor făcută. Dacă aĭ dori să colaborezĭ, ar fi maĭ bine să alegem împreună o anumită scriere ştiinţifică.

C. Atanasiu. Barboşĭ. — Amândouă se află în biblioteca Minerva. „Les étoiles" costă 12—13 leĭ, e bună în ce priveşte descrierea constelaţiilor, dar e prea veche ediţia, în ce privesc amănuntele asupra stelelor în parte şi a evoluţiuneĭ siderale. Pentru un începător e admirabilă, maĭ cu seamă din cauza entusiasmuluĭ ce singur Flammarion ştie să-l inspire celor carĭ aŭ să treacă prin greutăţile începutuluĭ.

Anul XIV.—No. 24. 10 bani în toată țara 10 Marți, 22 Aprilie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București

O GEAMANDURA URCATA PE BORDUL UNEI NAVE.— Vezi pag. 373).

EXCURSIILE „PRIETENILOR ŞTIINŢEI"
LA BUFTEA

Cea dintâĭ escursiune a „Prietenilor Ştiinţeĭ" s'a făcut în apropierea Capitaleĭ, la Buftea, pe domeniile principeluĭ Ştirbeĭ. Numărul escursioniştilor trecea de o sută. La orele 9 în dimineaţa zileĭ de 8 Aprilie, se aflau pe peronul găreĭ de Nord între alţiĭ, d-niĭ dr. Aristide Grădinescu cu familia, dr. Călugăreanu cu familia, maior Enculescu cu d-na Eugenia Enculescu de Reus, dr. Predescu, Victor Anestin cu familia, d-na căpitan Golişteanu, d-na Rădulescu, d. I. Opran cu familia, d., d-na şi d-rele Lhuillier, d. B. Gersternberg cu d-na, d. Blasian, familia Cornişteanu, Naumescu, d-ra Nicolau etc.

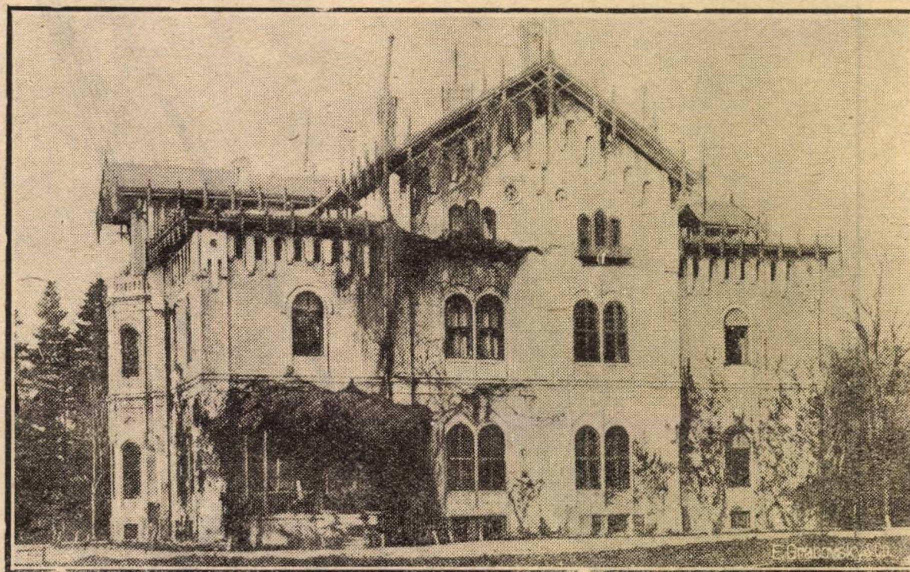
Vreo două vagoane erau neîncăpătoare pentru toţĭ, dar era prima zi frumoasă, şi toţĭ erau voioşĭ, şi ceĭ în primăvara vieţeĭ şi ceĭ care aŭ avut cinstea să cunoască viaţa cu bucuriile şi cu amărăciunele eĭ. Prietenia s'a stabilit repede şi era cu atât maĭ uşoară de făcut, cu cât maĭ toţĭ se cunoşteau dela conferinţele societăţeĭ. Cine ar putea să spună cum a trecut o jumătate de oră până la gara Buftea.

Când ne-am dat jos pe peronul găreĭ, am respirat cu toţiĭ cu mare satisfacere aerul îmbălsămat al câmpuluĭ şi am privit fără multă părere de rău, convoiul cel negru, care pus iar în mişcare, se depărta cu iuţeala fulgeruluĭ, ducând bieţiĭ Bucureşteni în alte oraşe, tot pline de praf. Ce ne păsa! Noĭ rămăsesem în mijlocul natureĭ care reînvia.

Satul Buftea nu e aproape de gară, dar aceasta ne încânta pe toţĭ; vom merge pe jos dealungul câmpiilor ce înverzeau. Trecând şinele drumuluĭ de fier, am apucat pe şoseaua ce duce în sat, uniĭ vorbind, alţiĭ cântând, alţiĭ visând. Un erete fugea după o păsărică iute la sbor, l'am insultat cu toţiĭ, dar păsărica ceea nu avea nevoie de concursul nostru, ea era care zăpăcise pe bietul erete. S'au pierdut amândouĭ în zare. In depărtare se vedeau primele case din Buftea, cu numeroase grădinĭ aĭ căror pomĭ erau toţĭ în floare, albĭ, ninşĭ par'că. Intineriseră şi excursioniştiĭ al căror păr saŭ era alb, saŭ era... lipsă. Doamnele şi domnişoarele, ba chiar şi copiiĭ ce formaŭ lungul şir de excursionişti, mergeau cu aceeaşĭ înlesnire ca şi pe asfaltul căeeĭ Victorieĭ. Iată în mijlocul drumuluĭ, un grup de ţăranĭ şi ţărance, în mijlocul cărora câţĭ-va lăutarĭ făceau să răsune de melodiĭ aerul cel curat. O surpriză, veniseră înaintea noastră şi timide, fetele de ţăranĭ împărtiră frumoase florĭ albastre excursionistelor. Cum să nu mergĭ apoĭ voios la drum, când eştĭ însoţit de muzică. Drumul cel lung avea un farmec deosebit. Aşa am ajuns în sat pe care l'am străbătut în toată lungimea luĭ, până la moara de făină, care avea în faţă parcul.

Ne maĭ eşiseră în cale, d. Georgescu, directorul şcoaleĭ de meseriĭ şi d. Petrican, contabilul fabricelor principeluĭ Ştirbeĭ. Călăuziţĭ de aceştĭ douĭ bunĭ şi nouĭ prietenĭ, am intrat în parc, grădina palatuluĭ unde am admirat o clipă lacul cel curat ca oglinda ce scânteia sub razele soareluĭ, apoĭ ne-am îndreptat spre frumoasa capelă, în ale căreĭ cripte se odihnesc pentru vecĭ atâtia membriĭ distinşĭ aĭ ilustreĭ familiĭ Stirbeĭ. Excursionistiĭ s'aŭ aşezat pe treptele capeleĭ şi douĭ fotografĭ amatorĭ, tineriĭ P. Dulfu şi Carol Rubin ne-aŭ imortalizat chipurile noastre radioase.

De si loviţĭ de un doliu recent, principele şi pricipesa Ştirbeĭ ne-aŭ dat voie să vizităm parcul seniorial ce înconjoară castelul. Miĭ de florĭ de toate culorile, dar maĭ ales albastre ca cerul, saŭ ca ochiĭ multora dintre excursioniste, împodobeaŭ parcul cel din basme. Nimenĭ însă, nicĭ doamnele şi domnişoarele excursioniste, ba nicĭ copiiĭ, nu s'aŭ atins de acele florĭ. Am mers tăcuţĭ, vorbind încet, Bucureştenĭ al căror auz e mereu deprins numaĭ cu zgomotul asurzitor şi care acum eram parcă jenaţĭ de această tăcere măreaţă, impunătoare. Dar să nu mint, erau câteva fiinţe ce nu se jenau de loc. Piţigoiĭ în hainele lor pestriţe intonau cu putere acel „ţiţi-var" melodios, iar un cintezoĭ, cu glasu-ĭ metalic, intona scurte famfare, ce nu păreau însă făcute entru pasul nostru cel acum agale.



Palatul principeluĭ Ştirbeĭ dela Buftea

La capătul parculuĭ am dat de fabrica de vată, care nu funcţiona, fiind zi de sărbătoare, dar care a devenit interesantă în urma explicaţiunilor ce ni s'aŭ dat.

Şi tot nu sosise ora meseĭ, aa că propunerea făcută de a vizita stupăria fu primită cu entusiasm.

D maior Enculescu cu vocea d-sale puternică vesti pe ceĭ o sută de excursioniştĭ de această mică abatere din programul nostru. O întreagă poemă era stupăria aceia Inchipuiţi-vă o grădină imensă cusute de pomĭ toţĭ înfloriţĭ, cu întinderĭ de brazde de florĭ albastre şi roşiĭ-lila, florĭ melifere, plantate într'adins pentru milioanele de albine al căror palat ne-a fost arătat. Nu le-am supărat, aşa că nicĭ ele nu s'aŭ supărat pe noĭ, „prietenĭ aĭ ştiinţeĭ" eram decĭ prieteniĭ lor, cum eram şi aĭ pomilor înfloriţĭ purtătorĭ de viitore roade, aî păsărilor ce ne încântaŭ auzul, al bolţeĭ cereştĭ, dom albastru şi măreţ ce ne acoperea.

Dar visul se întreţine şi el din realitate şi visurile frumoase se fac şi cu un stomac mulţumit. Organizatoriĭ excursiuneĭ avuseseră în vedere şi acest lucru şi treĭ mese nesfârşit de lungĭ ne aşteptaŭ în grădina cantineĭ. Un grup de studenţĭ şi elevĭ, tinereţea noastră pusese stăpânire pe o masă, dar nu şi pe veselie, căcĭ d. maior Enculescu nu se da învins aşa uşor. Ne era foame şi aveam ce să mâncăm. Când d. Petrican, ne anunţă că ni se dăruesc 50 de sticle cu vin Ştirbeĭ, darul fu primit cu ovaţiĭ, un dar în adevăr princiar.

In sfârşit, stomacul care până atuncĭ ceruse cu stăruinţă drepturile luĭ, tăcu liniştit şi mulţumit.

D. V. Anestin ţinu o cuvântare prin care exprimă mulţumirea comitetuluĭ, că s'a putut organiza o escursiune în asemenea condiţiunĭ, spune apoĭ că aceasta e numaĭ o încercare, o pregătire pentru alte escursiunĭ maĭ îndepărtate, maĭ instructive şi chiar maĭ amuzante şi sfârşeşte mulţumind principeluĭ şi principeseĭ Ştirbeĭ pentru bunăvoinţa ce aŭ avut de a înlesni escursioniştilor vizitarea atâtor minunate instalaţiĭ şi a parculuĭ; d-lor Georgescu şi Petricanu, pentru că aŭ dat explicaţiile necesare şi d-luĭ dr. Ar. V. Grădinescu, organizatorul escursiuneĭ, care şi-a luat sarcina cea grea de a conduce atâtea persoane.

D. maior Enculescu a mulţumit comitetuluĭ şi în special d-lor Grădinescu şi Anestin, cerând ca asemenea escursiĭ în mijlocul natureĭ să se facă cât maĭ des. Plină de humor, cuvântarea d-sale a stârnit viĭ aplauze.

D. dr. Predescu a vorbit despre însemnătatea exersiţiilor fizice în aerul liber.

In răstimpurĭ, tineriĭ escursioniştĭ cântaŭ pe întrecute „Gaudeamus igitur", iar fotografiĭ ne cereaŭ cu amabilitate să ne lăsăm să fim la discreţia aparatelor lor. Bine înţeles că nu aşteptam să fim rugaţĭ prea mult.

✠

Peste puţin eram iarăşĭ cu toţiĭ pe şoseaua ce ducea afară din sat. Era încă de vreme şi maĭ aveam de vizitat lăptăria.

Ne-am oprit însă la hora din sat. Horă. Vorba vine. Sătencile, gătite ca la oraş, dansaŭ un dans ce nu avea nimic ţărănesc.

De departe, vedeam noĭ mişcărĭ ciudate.

— Vals! spus d. Grădinescu.

— Polcă! zise d-rul Predescu.

— Tango! exclamă revoltat d. maior Enculescu.

Şi iată, vreo câţĭva puserăm degetele ca nişte zăbrele la ochĭ, ruşinaţĭ.

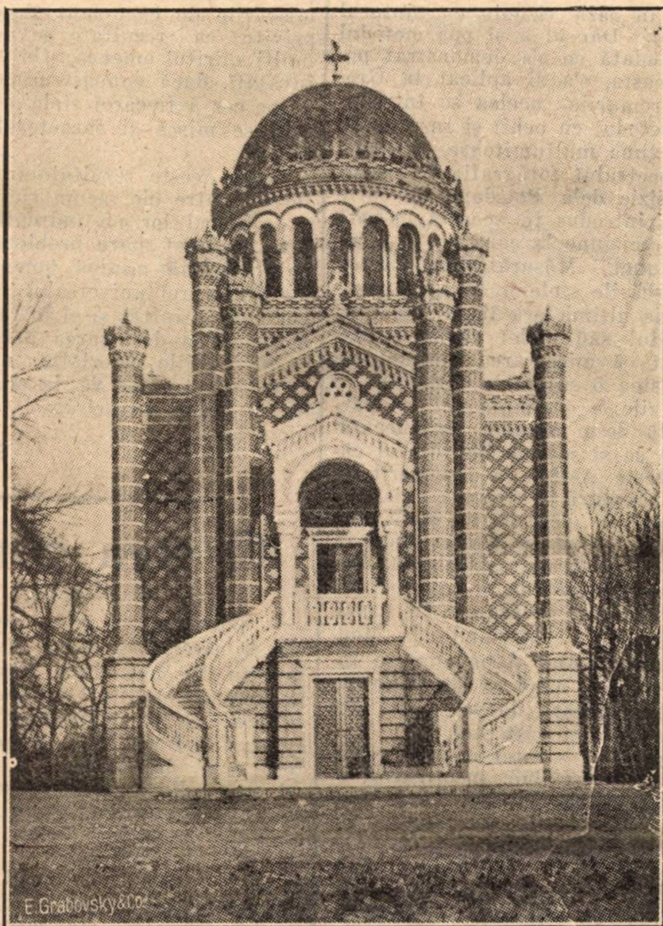
— Vals, polcă, tango, tot ce vreţĭ, dar nu e horă, spuse d-rul Predescu. Aĭ să-ĭ învăţăm un joc maĭ frumos: hora.

Era o ideie. De ce nu! Aĭ să învăţăm pe sătenĭ să joace hora.

Ne-am strâns roată în jurul tangoiştilor.

— Măĭ lăutare, zi o horă.

Şi iată pe baragladine, oprindu-se, uitându-se miraţĭ. Violonistul se uită în sus, clipind din ochĭ, cercând să-şĭ aducă aminte de o horă. Câteva note timide şi naiul răsuflă ascuţit şi nasal, ţambalul începu să silabisească sbârniind, vioara până atuncĭ răguşită, acum prinse curaj şi accentele horeĭ începură să răsune clare şi voioase. Escursioniştĭ şi escursioniste, în două-treĭ cercurĭ concentrice, cu lăutariĭ la mijloc, tropăiaŭ de zor, sub privirile pline de aprobare ale tuturor bătrânilor din sat.



Capela din parcul dela Buftea

Am lăsat însă hora şi am plecat spre lăptărie, unde am ajuns după o jumătate de oră.

Am vizitat instalaţiunile aceşteĭ lăptăriĭ şi apoĭ am trecut la grajdurĭ unde numeroasele vacĭ elveţiene aŭ stat frumos să le admirăm, am făcut o mică orgie cu... lapte bătut, apoĭ ne-am îndreptat spre gară, ceva maĭ de vreme, ca să avem timp destul.

Până aci mersese totul după program. De acum încolo urmează o parte ce nu se afla în programul nostru şi care merită însă să fie povestită, maĭ ales că neprevăzutul are în totdeauna maĭ mult farmec.

Organizatoriĭ escursiuneĭ rugaseră pe şeful gărеĭ Buftea să aibă grije, ca trenul de 6 ore 33 minute să aibă un vagon cel puţin, pentru escursioniştĭ. Şeful şi-a făcut datoria şi a înştiinţat gara Ploeştĭ. Aşteptam deci liniştiţĭ, când iată că primim înştiinţarea că trenul nostru are o întârziere de o oră. Timpul era frumos, noĭ obosiţĭ, dar încă voioşĭ, aşa că nu ne-am necăjit. Am făcut deci manifestaţiĭ de simpatie tuturor trenurilor accelerate ce sburaŭ prin faţa găreĭ fără să se oprească.

Mare ne-a fost însă bucuria, când am auzit, că un expres spre Bucureştĭ se opreşte în Buftea din întâmplare. L'am primit cu aplauze, gândeam că vom găsi locurĭ. Dar nu, oameniĭ sunt egoiştĭ, aŭ stins lămpile de prin vagoane, iar şeful trenuluĭ, nu ne-a permis urcarea deşi noĭ aveam dreptul la despăgubirĭ, căcĭ trenul nostru il cprise în Ploeştĭ pentru a face loc Orleanuluĭ şi Expresuluĭ. Ne-am resemnat.

Cerul se întunecase. Din Buftea spre sud, la o mare depărtare se zăreaŭ sutele de luminĭ electrice ale „triajuluĭ" dintre Bucureştĭ-Chitila. Aşa de aproape de Bucureştĭ şi cu toate acestea! Cerul era cam inorat. Ici şi colo fâşiĭ din senin. Spre apus trona Venus cea glorioasă, sus de tot, Castor, Pollux şi planeta Marte formaŭ o imensă linie dreaptă. Soarele apusese cu un fast ce nu-l maĭ văzusem noĭ de mult, împurpurând, apoĭ învineţind apusul.

Un şuerat prelung şi în întunericul nopţiĭ douĭ ochĭ marĭ roşiĭ ce veneaŭ din spre Bucureştĭ, un tren de persoane. Câţiva tinerĭ se suiră în el.

— Ne ducem la Ploeştĭ să vă aducem trenul, ne spuseră eĭ şi plecară fluturând batistele.

Dar trenul nostru tot nu maĭ venea.

Se întunecase bine ; la opt şi jumătate alţĭ ochĭ roşiĭ veneaŭ spre noĭ din direcţia opusă Bucureştilor. O salvă de aplauze. Era trenul nostru.

Opt şi jumătate şi după direcţiunea căilor ferate la 7 trebuia trenul acesta să fie în Bucureştĭ. Il luarăm cu asalt. Vagon gol :... Aşĭ, niciĭ unul, toate pline, ba încă cum ; vagoanele de câte trele clase erau tixite. Domniĭ din gara Ploeştĭ nu voiseră să ştie de noĭ.

Şeful staţieĭ era şi el indignat, noĭ supăraţĭ foc... Câţiva reuşiseră să forţeze uşile vagoanelor, noĭ ceĭ mulţĭ, în urma fericiteĭ insiraţiĭ a şefuluĭ, ne-am aruncat în vagonul... de bagaje, spre spaima conductoruluĭ poştal.

Biciclete, tinichele cu lapte, bagaje, ce nu erau acolo şi noĭ de-asupra. Nu, puteam să ne supărăm. Uniĭ din noĭ aveaŭ bilete de liber parcurs pe toate căile ferate, pentru cl. I... şi ajunsesem la bagaje. Dar eram bagaje preţioase : douĭ doctorĭ în ştiinţe, cu familiile lor, conducătorul aceşteĭ reviste şi mulţĭ alţiĭ. Ne-a făcut o mare plăcere conductorul poştal, care ne-a spus, întâĭ, că n... pe timpul mobilizăreĭ nu iĭ s'a întâmplat aşa ceva, al doilea că, lada de fier pe care şedeau două excursioniste avea ascunsă în ea vre-o 100.000 de leĭ. Nu maĭ puteaŭ cele două doamne să stea pe ladă !

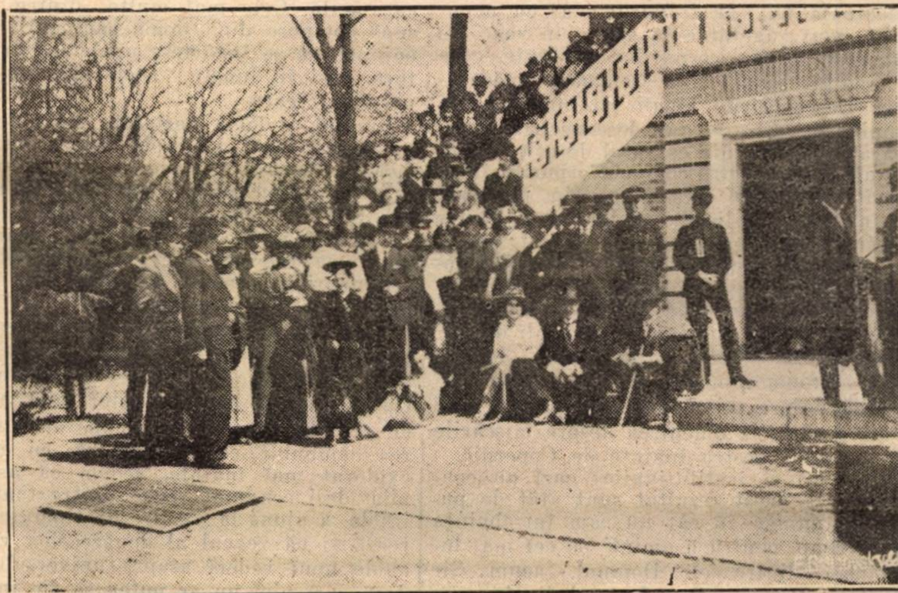
Eram închişĭ ca într'o cutie, dar tot veselĭ ; aşa că scoborându-se pe peron, iar în această prea urâtă şi mult iubită Capitală, ne-am trezit întrebându-ne foarte interesaţĭ :

— Mă rog, în ce zi e anunţată a doua excursie ?

Un tren întârziat are şi el partea luĭ poetică şi „Prieteniĭ Ştiinţeĭ" nu sunt contra poezieĭ. 1).

Un excursionist.

1) In numărul viitor vom reproduce din fotografiile luate de tinerĭ amatorĭ fotografĭ care ne-aŭ însoţit.



Excursioniştiĭ fotografiaţĭ pe treptele capeleĭ. (Clişeu de P. Dulfu)

Progresele făcute în studiul stelelor [1]

Spectroscopul şi placa fotografică

Cele două instrumente se deosibesc prin faptul, că luneta strânge într'un focar toată lumina dela o stea ce cade pe obiectivul eĭ, trimete ochiuluĭ toată acea lumină, multiplicând-o de sute şi miĭ de orĭ, aducând astfel vedereĭ noastre un univers de stele nevăzut maĭ înainte. Spectroscopul, noul instrument, operează analizând lumina strânsă de lunetă în culorile ce o formează, aranjate ca pe o panglică. Panglica aceasta este pur şi simplu retina ochiuluĭ, pe care se formează spectrul.

Astfel, ochiĭ sunt în stare să vadă cantitatea de lumină a fiecăreĭ părţĭ a panglicеĭ şi se pot scoate interesante concluziunĭ cu privire la constituţiunea şi mişcarea corpuluĭ, care emite lumina, numaĭ din imensa varietate a aranjăreĭ părţilor. Cea maĭ curioasă particularitate a metodeĭ spectroscopice reiese din faptul, că compoziţia lumineĭ este independentă de distanţa corpuluĭ. Spectroscopistul poate prin urmare să scoată concluziunĭ cu privire la constituţiunea şi mişcarea celeĭ maĭ depărtate stele, tot aşa cum poate să analizeze o flacără în laboratorul său.

Spectroscopia, în timpul de faţă a fost întărită de fotografie. Acum vreo 40 de anĭ, Draper a fotografiat cu un daguerrotyp Luna. După ce arta fotografică s'a desvoltat, astronomiĭ, bine înţeles, s'aŭ ocupat eĭ înşăşĭ cu fotografiarea corpurilor cereştĭ, a lumineĭ pe care ele le daŭ. Astfel, luneta a fost utilizată ca o cameră obscură. Primul pas însemnat în această direcţiune a fost făcut de către Bond la Harvard. Alt pas l'a făcut Rutherfurd din New-York, care a fotografiat îngrămădirĭ de stele şi a întrebuinţat plăcile pentru a determina poziţiunile corpurilor individuale ale îngrămădireĭ.

Când s'aŭ introdus plăcĭ maĭ sensitive în fotografie s'a făcut alt pas, combinându-se partea spectroscopică şi placa sensitivă într'un spectrograf. In orice operă spectroscopică din prezent spectrul este fotografiat şi astronomul saŭ astrofizicianul, după cum i se spune acum, poate să studieze şi să măsoare plăcile în linişte.

Cele maĭ marĭ descoperirĭ ale timpuluĭ nostru le-am făcut prin aplicarea acestuĭ metod la măsurarea mişcărilor în linia vizuală dela noĭ la stea. Nicĭ o operă intelectuală nu s'ar fi părut maĭ cu neputinţă unuĭ cugetător de acum un veac, decât descoperirea corpurilor nevăzute, care a rezultat numaĭ din asemenea măsurătorĭ. Descoperirile făcute cu luneta ne-aŭ umplut de mirare, dar descoperirile acestea aŭ fost întrecute cu totul de cele făcute cu ajutorul spectroscopieĭ. Corpurile întunecate, planetele, cum le numim noĭ, carĭ se învârtesc în jurul stelelor, ar fi rămas pentru totdeauna nevăzute luneteĭ, oricât de mare ar fi fost luneta ce s'ar fi construit. Planetele acestea ar fi rămas necunoscute, chiar dacă puterea instrumentuluĭ ar fi fost sporită de zece miĭ de orĭ. Dacă există locuitorĭ pe acele planete, apoĭ astronomiĭ noştri ar putea să le vorbească despre mişcările lumilor lor, maĭ mult decât ştia omenirea despre mişcările Pământuluĭ nostru înainte de Copernic.

Oameniĭ şi instituţiunile carĭ aŭ contribuit la acest rezultat sunt atât de puţinĭ la număr, în cât nu am întrebuinţa mult timp, pentru a aminti pe ceĭ maĭ însemnaţĭ dintre eĭ. Domnul, acum Sir William Huggins [4], a fost cel dintâĭ, care a indicat posibilitatea e a măsura mişcările stelelor în raza vizuală cu ajutorul spectroscopuluĭ. Dânsul a şi pus metodul în practică. Indată ce s'a demonstrat posibilitatea aceasta, s'a şi aplicat la Greenwich. Pe vremurile acelea se întrebuinţa numaĭ metodul cu ochiĭ şi rezultatele nu eraŭ totdeauna mulţumitoare. In urmă s'a aplicat spectruluĭ fotografia la observatorul astrofizic dela Potsdam, de către Vogel, care a introdus în această metodă un grad de preciziune la care nu se ajunsese până atuncĭ. Măsurătorile sale cu privire la mişcările stelelor în linia vizuală, aŭ deschis ultima eră în ştiinţă. Aplicând metodul său steleĭ variabile Algol, a dovedit că micşorarea lumineĭ, pe care această stea o sufere la intervale de aproape treĭ zile, e o simplă eclipsă parţială, cauzată de o planetă întunecată, mare aproape ca şi soarele împrejurul căruia se învârteşte. Astfel s'a descoperit un noŭ ordin de corpurĭ în univers, sisteme binare telescopice, perechĭ de stele, saŭ stele şi planete, ce se învârtesc unul în jurul alteia în virtutea gravitaţiuneĭ, deşi luneta nu poate, oricât de mare ar fi, să arate aceste planete nevăzute. In urmă, metoda fotografică s'a răspândit la Meudon şi la Pulkova. Dar după cum se întâmplă adesea orĭ, când se deschide un noŭ câmp de cercetărĭ, daĭ şi peste alte rezultate la carĭ nu te aşteptaĭ.

Succesul aplicăreĭ acesteĭ metode reclamă nu numaĭ cel maĭ bun spectroscop, ci şi cea maĭ puternică lunetă. Acum zece anĭ (în 1894), cea maĭ puternică lunetă din lume era cea de la observatorul Lick. Câţiva anĭ maĭ târziŭ, d. D. O. Mills i-a adăugat cel maĭ bun spectroscop pe care a putut să-l născocească mintea omenească pe acea vreme, operă a luĭ Brashear. Campbell, cu ajutorul acestuĭ instrument, a inaugurat o serie de descoperirĭ spectroscopice ce sunt fără pereche. El a găsit că la treĭsprezece stele, una dintre ele are o planetă ce se învârteşte în jurul steleĭ în chestiune şi care e aşa de masivă, în cât poate să schimbe mişcarea steleĭ cu o cantitate ce se poate observa în spectroscop. Orbitele maĭ mult saŭ maĭ puţin excentrice ale acestor corpurĭ aŭ putut fi calculate. Concluzia finală a studiuluĭ său întreg este că stelele singuratice pot fi socotite maĭ mult ca o excepţiune, decât ca regulă. Cele maĭ multe dintre stele sunt compuse din două, saŭ maĭ multe corpurĭ, ce se învârtesc unele în jurul altora, deşi în lunete acele stele apar ca un singur corp.

Studiul stelelor variabile, care înainte nu părea decât o simplă plăcere ştiinţifică, a devenit o ramură importantă a ştiinţeĭ astronomice. Acest studiŭ a fost alăturat la acela al spectroscopieĭ, constatându-se că în cele maĭ multe cazurĭ, variaţiunea lumineĭ uneĭ stele se datoreşte schimbărilor produse de planetele nevăzute ce se învârtesc în jurul eĭ.

Toate aceste rezultate aŭ avut ca consecinţă sporirea număruluĭ acelora, carĭ s'aŭ devotat cercetărilor astronomice. Când studiem opera acesteĭ micĭ armate de cercetătorĭ şi când comparăm întinderea câmpuluĭ, ce-l explorează, cu câmpul explorat maĭ înainte, vedem că astronomia deşi cea maĭ veche dintre toate ştiinţele, a ajuns la o stare de tinereţe viguroasă şi că veacul al douăzecelea va deschide nouĭ vederĭ asupra universuluĭ, vederĭ, carĭ nicĭ nu ar putea să fie indicate de pe acum.

O simplă expunere de ce s'a făcut până acum nu ar putea să dea o idee reală de ceia ce se va face în viitor. A cataloga stelele, a le socoti strălucirea lor, a fixa şi a compara spectrele lor, a determina mişcările de carĭ sunt însufleţite, pot fi privite ca rezultate ce nu pot interesa multi spiritul omenesc. Cu cât suntem maĭ învăţaţĭ, dacă cunoaştem posiţiunea exactă pe cer a fiecăreĭ stele, direcţiunea spre care se mişcă şi caracterul liniilor spectrale ?

Toate aceste rezultate însă, atât de diferite între ele, acum sunt combinate şi cu ajutorul lor ne îndreptăm cugetarea spre cea maĭ mare problemă, care a ocupat vreodată mintea omenească, problema structureĭ universuluĭ. Studiul stelelor variabile a intrat şi el în rândul celor carĭ ne ajută la deslegarea acesteĭ probleme, ca şi studiile celorlalte obiecte cereştĭ, astfel că şi el ne va da poate o concepţie cât de slabă, cu privire la soluţiunea problemeĭ.

S. Newcomb.

[4]) Huggins a murit în 1907.

1) Vezĭ numărul trecut.

O stea curioasă

In emisferul sud ceresc se află o stea curioasă, căreia astronomiĭ îĭ zic *ita carinae*, sau ita din constelaţia Nava. E o stea ce pe vremurĭ era strălucitoare şi care azĭ nu se maĭ vede cu ochiĭ liberĭ, abia e de mărimea 7.5. D-niĭ J. H. Moore şi R. F. Sanford dela observatorul Lick, aŭ studiat Arequipa din Peru şi aŭ găsit un spectru cu liniĭ luminoase. Iuteala în linie vizuală spre noĭ, a aceste1 stele e de 28 klm. pe secundă. Spectrul eĭ are o mare asemănare cu spectrul stelelor nouĭ, de şi există unele deosibirĭ. Liniile titaniuluĭ şi ale cromiuluĭ presintă o maĭ mare deplasare spre violet decât ale fieruluĭ. Liniile hidrogenuluĭ sunt duble. Heliu, nebulium şi unele liniĭ ale magnesiuluĭ nu se observă.

Cerneală simpatică

Daŭ aci, în urma întrebăreĭ unuĭ cititor, maĭ multe formule pentru a obţine maĭ practice cernelĭ simpatice.

Obtinem o frumoasă cerneală simpatică rosie, scriind pe hârtie cu o solutie de clorură de aur, hârtia trebue muiată ca o solutie de clorură de zinc. Ajunge să încălzim hârtia pentru a arăta ceia ce am scris într'o frumoasă culoare roşie.

Cerneală cu cobalt. Scritĭ cu o solutiune de 5 saŭ $^{10}/_{100}$ de clorură de cobalt. Trăsăturile absolut încolore devin albastre dacă încălzim hârtia.

Cerneală cu *phenolphtaleină*. Se obţine o bună cerneală simpatică roşie scriind pe hârtie cu o solutie de alcool de 50° si phenolphtaleină astfel ca să avem 9 părtĭ alcool si 1 parte phenophtaleină. Muind foaia cu un peson introdus în apă amoniacală. Vedem imediat apărând net si vizibil literile de o frumoasă culoare roşie. Acestea dispar când amoniacul sa evaporat. In locul amoniaculuĭ putem lua orĭ ce alcalin, însă amoniacul alterează maĭ puţin hârtia.

A. Stino. Fălticenĭ.

Dacă temperatura unuĭ gaz e constantă, volumul luĭ variază în raport invers cu presiunea ce suportă (Lege descoperită de Boyle în 1660 şi de Mariotte în 1673).

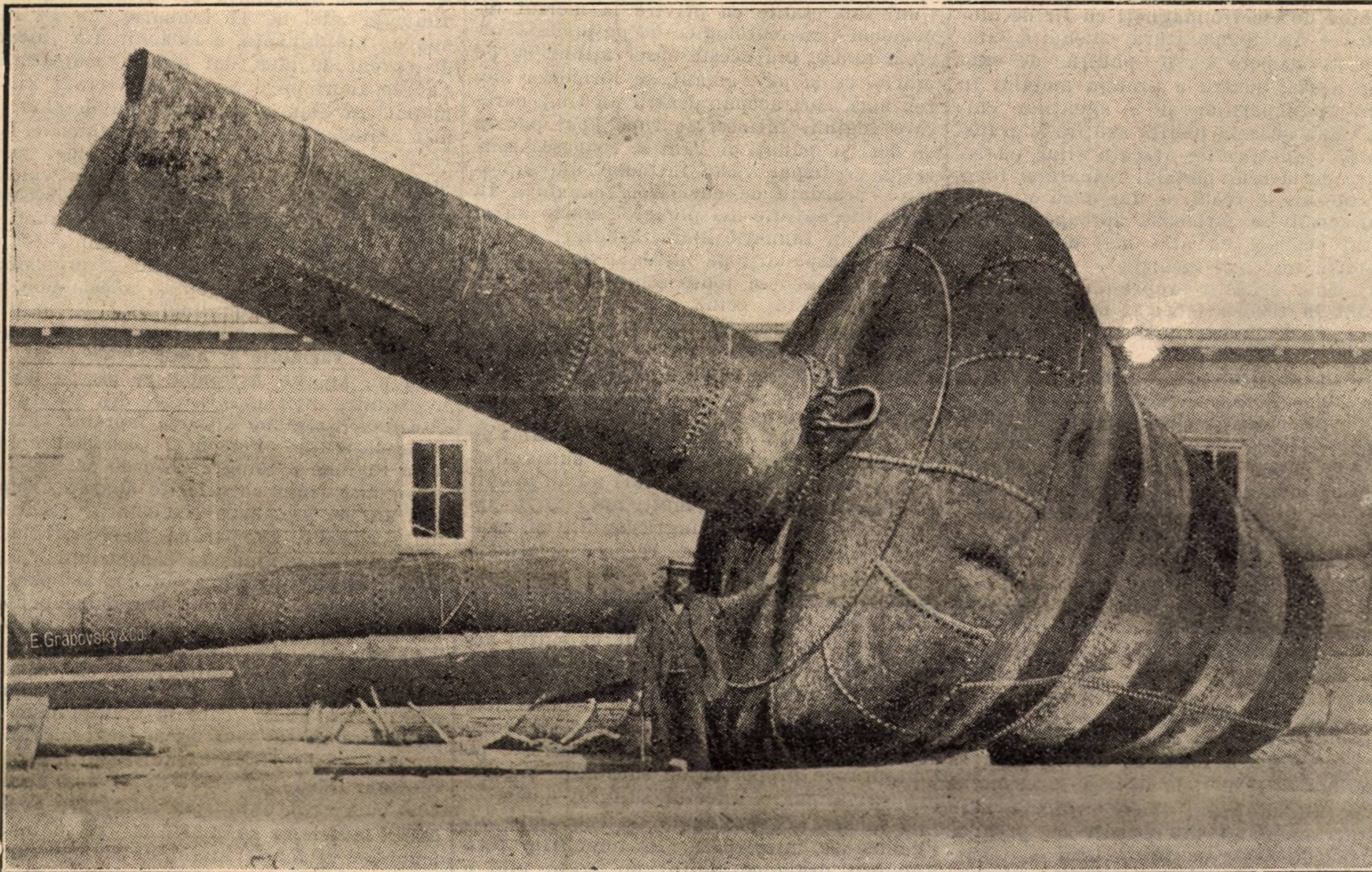
GEAMANDURILE

Iată un cuvânt care nu e cunoscut celor cari nu aŭ călătorit pe mare. Când călătoreştĭ pentru prima oară cu vaporul pe mare, ţi se întâmplă des să auzĭ un şuerat melancolic, mereŭ repetat. E geamandura care îşĭ face datoria, care îţĭ spune că locul unde se află ea e periculos pentru navigaţie.

Geamandurile sunt uneorĭ enorme, ca cea reprezentată pe copertă şi ca aceia ce însoţeşte acest articol. E făcută din fier care cântăreşte uneorĭ câteva tone. Tubul pe care îl vedeţĭ e cufundat în apă şi pus în legătură cu o ancoră printr'un lanţ de fier. Partea de sus e prevăzută cu o sirenă. Când valurile leagănă maĭ tare geamandura, apa din tub suge aerul ca un piston şi se produce un şuerat. Geamandura îşĭ cântă decĭ cântecu-ĭ sinistru maĭ ales când marea e înfuriată.

Uneorĭ, geamandura are nevoie de reparaţie operaţia nu e grea şi ajunge un vas relativ mic, pentru a sui geamandura pe bord, a o curăţa de plantele marine şi a o vopsi din noŭ.

Figura alăturată reprezintă o geamandură al căreĭ tub l-a tăiat în două un transatlantic. Omul care se află sub ea, poate să dea o ideie de dimensiunile ce pot să aibă unele geamandure.



O geamandură tăiată de un transatlantic.—(Vezĭ pagina 1)

Bugetul Moldoveĭ pe anul 1804

In timpul domnieĭ luĭ Alexandru Constantin Moruzi

Din raportul No. 57 anul 1802: al unuĭ număr de 24 logofeţĭ, vornicĭ şi vistierĭ, între carĭ şi Alexandru Balş, agă, se vede că, bugetul ţăreĭ Moldova pe anul 1783 se ridica, venit şi cheltuelĭ, la suma de 941279 afară de venitul Doamneĭ.

Acest buget a fost întocmit de numiţiĭ boerĭ aĭ ţareĭ, din condicile visterieĭ, pentru a forma bugetul pe 1802, concluziunea era următoarea. „Acum dar, cu adâncă luare aminte a stăreĭ de acum, puind înaintea noastră şi alişverişul ţăreĭ, cu toţĭ într'un cuget, am socotit că poate ţara să dea fără presimţitoare greutate, încă 658721 leĭ peste ceĭ aĭ anuluĭ 1783". Cu alte cuvinte bugetul Moldoveĭ pe anul 1802 sporit la veniturĭ cu 658721 leĭ; se ridică la suma de 1.600.000 de leĭ vechĭ de Moldova.

Insă în anul 1804 acelaşĭ domnitor găsind că venitul în chestiune, nu maĭ corespunde nevoilor ţăreĭ; institue o nouă comisiune compusă din 22 boerĭ, (logofeţĭ, vornicĭ, vistierĭ, vel logofeţĭ, etc.) Care întocmesc următorul buget.

1.600.000 leĭ vechĭ banii visterieĭ. (Se inţelege după bugetul din 1802).

145.000. „Spre întâmpinarea rânduelelor de fân, orz, căratul săreĭ şi altele". (Intreţinerea cailor de poştă cae se căuta în egie, căcĭ nu se presentase nicĭ un antreprenor).

120.000. Pentru întreţinerea menzelurilor (1) şi menzel hanelelor (8).

26.000. Pentru cheltuelile Zaxereleĭ. (2)

25.000. Neajunsu lefilor la casa răsurilor. (3)

Total leĭ 1.916.000.

Din această sumă, 159.387 se încasa dela mazilĭ (4) şi ruptaşĭ (5). Restul de 1756613 urma să plătească birnici ţăreĭ pe un an.

La 1814 Alexandru Kalimah Voevod, a maĭ uşurat din dărĭ, reducând bugetul la veniturĭ, la suma de 1.260.000 din care să se plătească cheltuelile Ugerituluĭ (6) şi imamurilor, (7) afară de slujbaşi rusumaturilor, carĭ se plătea din un plus de 15 parale de fiecare leu încasat.

(1) Menzelurĭ. Intreţinerea cailor de poşte.

(8) Menzelhanele. Poştele şi surugiĭ (vizitiĭ).

(2) Zahereleĭ. Nu Nu cunoaştem semnificaţia aceste espresiĭ.

(3) Răsurĭ. Formate din gostina (dare pe oĭ), Vădrărit, (dare pe vadra de vin); ceea ce forma venitul luĭ Vodă, şi se percepea de oamenĭ domneştĭ carĭ jupuiau cum puteau.

(4) Mazili. Boeriĭ ţăreĭ când se găseau în slujbe, erau scutiţĭ de orĭ ce dărĭ, în disponibilitate însă, se numeau Mazilĭ, şi plăteau contribuţiĭ.

(5) Ruptaşĭ. Străinĭ, carĭ pentru a petrece liberĭ în ţară, se învoea cât să plătească pe an visteruluĭ care rupea ce putea.

(6) Ugeritul. Plata ce plătea poşteĭ, ceĭ ce aveau nevoe să călătorească cu olacu poşteĭ (carioală cărucioară cu 4, 6 şi altădată cu 8 caiĭ, carĭ se schimba la fiecare poştă.

(7) Imamuri. Nu ne e cunoscută această espresiune.

Veterinar Antonescu

Pentru prima oară anul acesta a fulgerat şi a tunat în seara de Jouĭ 3 Aprilie stil vechiu.

In 1894, Behring şi Roux aŭ descoperit un anti-toxin în contra difterieĭ. Microbul acesteĭ boale fusese descris în 1883 de Klebs şi Löffler.

Noutăţi ştiinţifice

Bobine de electro-magneţi cu fir de aluminiu. — La temperatura obişnuită, aluminiu se acoperă cu o pătură de oxid foarte deasă, pentru a proteja metalul în contra intemperiilor şi a agenţilor chimici. Când această pieliţă subţire şi transparentă e înlăturată, atacată fiind cu bi-clorura de mercur metalul reapare şi foarte suceptibil la reactive, dar dacă o zgârii cu un cuţit, se formează aproape pe loc. Stratul acela e cu atât mai des, cu cât metalul a fost mai încălzit.

Utilizând această proprietate, inginerul Hopfelt în 1905 a fabricat bobine cu fire de aluminiu oxidat, cum şi inductori de dinam.

De curând profesorul Kübler din Dresda, a perfecţionat asemenea bobine şi făcând experienţe cu ele, a găsit că pot să suporte curenţi destul de întinşi, care să le ridice temperatura până la 400 grade.

Conservarea ouălelor. — Revista parisiană „Cosmos" indică un metod excelent pentru conservarea ouălelor, care opreşte cu totul intrarea aerului şi anume cu silicat de potasă dar nu din cea obişuită în comerţ, care dă ouălelor un gust urât, ci silicat neutru de potasă, care se vinde cu 26 până la 30 lei suta de kilograme. Prepari o soluţiune de 10 la sută silicat de potasă (10 kgr. silicat la hectolitru de apă) şi o agiţi mult, ca să se amestece bine. Cu o pensulă, vopseşti apoi oul peste tot. Pui ouălele vopsite unul lângă altul pe o foaie de hârtie, fără să se atingă între ele; le laşi să se usuce 24 de ore. In urmă pui ouălele într'o ladă, în straturi umplând interstiţiile cu praf de cărbune de lemn, cu tărâţe, saŭ cu tărâţe de plop. Lăzile trebuesc apoi puse la o temperatură, care să nu treacă de 8 grade Celsius.

Lacurĭ cu carbonat de sodă. — La o şedinţă a societăţi inginerilor civili din Paris, d. P. Kestner a atras atenţiunea asupra descoperireĭ unuĭ noŭ lac de sodă la Magadi, în Africa engleză de est.

Se ştie că în diferitele părţi ale lumei există deposite naturale de carbonat de sodă, natron, cum îĭ ziceau ceĭ vechĭ. Lacurile de natron sunt răspândite în Africa, Statele-Unite, Mexic, etc.

Lacul de sodă din Magadi conţine însă şi vre-o 200 milioan tone de carbonat de sodă şi acum, s'a construit o linie de drum de fier, car va permite exploatarea luĭ. Puritatea carbonatuluĭ de sodă dela Magadi este remarcabilă. Cum s'a format acĭ? D. Kestner spune că s'a strâns de miĭ de anĭ, prin concentrarea numeroaselor râurĭ. Apa strânsă în acel lac se evapora şi lăsa la fund sărurile şi în special carbonatul de sodă. De obiceĭ acesta e însoţit de sulfat de clorură, în lacul Magadi însă nu e decât carbonatul de sodă. Bine înţeles descoperirea aceasta va face o concurenţă colosală fabricăreĭ carbonatuluĭ de sodă, fabricare care face să prospereze o mare industrie şi care se leagă de numele cercetătorilor Leblanc şi Solvay.

D. Gall, preşedintele societăţeĭ a declarat, că e un mare bine, că nu s'a descoperit acest depozit maĭ de vreme, de oarece nu s'ar maĭ fi făcut interesantele cercetărĭ cu transformarea săreĭ marine în carbonat de sodă.

Ştirĭ din Marte. — William H. Pickering continuă să publice în „Popular Astronomy" resultatele observaţiunilor sale cu privire la planeta Marte, ţinând socoteală şi de observaţiunile altor astronomĭ cu care se află în legătură. In „Monthly report on Mars, No. 3" găsim multe indicaţiunĭ interesante cu privire la mersul fenomenelor meteorologice de pe planeta vecină. Reiese din aceste observaţiuni, că pe Marte, ca şi pe Pământ, se formează mereu norĭ, carĭ acopăr pentru un timp oare-care regiunĭ întinse, se rupe apoĭ pătura de norĭ şi mânaţĭ de vânt se risipesc. Apar astfel şi dispar vaste întinderĭ ale suprafeţeĭ, brăzdate de curioasele canalurĭ. In regiunile autrale ale planeteĭ Marte aŭ avut loc în Ianuarie marĭ turburărĭ atmosferice. Răspândiţĭ pe întregul pământ, astronomiĭ pândesc toate schimbările ce aŭ loc pe planeta vecină, schimbărĭ carĭ dovedesc că e viaţă pe Marte, ca şi pe Pământ şi că dacă nu putem şti maĭ mult, cauza nu e decât enorma departare la care se află Marte, deşi e una din cele maĭ apropiate planete.

Sulful şi viţa. — D. Chauzit a studiat de curând acţiunea fertilizantă a sulfuluĭ asupra viţeĭ: 1) în solurile carĭ nu aŭ primit îngrăşăminte de maĭ mulţĭ anĭ; 2) în pământurile cu multe îngrăşăminte şi anume fosfatice şi potasice. In această a doua serie de încercărĭ, sulful a fost amestecat saŭ nu cu îngrăşămintele şi întrebuinţat în proporţiĭ variabile. In aceste condiţiunĭ, d. Chauzit a verificat faptul, că sulful acţionează în mod favorabil asupra desvoltăreĭ şi producţiuneĭ viĭ. A găsit apoĭ că această acţiune este cu atât maĭ puternică, cu cât cantitatea de materiĭ organice e maĭ mare. Efectul sulfuluĭ descreşte pe măsură ce proporţia de substanţe organice e maĭ mare. Efectul sulfuluĭ descreşte pe măsură ce proporţia de substanţe organice se micşorează. In terenurile fără materiĭ organice, sulful nu arată nicĭ o acţiune fertilizantă.

Pentru Vesale. — Cu prilejul celuĭ de al patrulea centenar dela naşterea mareluĭ anatomist bruxelez André Vésale (1514—1564), se va inaugura în August viitor un monument în insula Zante. Pe stâncile aceste insule l'a aruncat un naufragiu pe Vésale şi acolo a murit, pe când se întorcea dela Erusalim. Monumentul e ridicat din iniţiativa d-ruluĭ Fricot, sub auspiciile guvernuluĭ belgian.

Nebuloasa Orion. — In frumoasa constelaţiune Orion se află una dintre cele maĭ frumoase nebuloase. Treĭ astronomĭ: H. Bourget, Ch. Fabry şi H. Buisson aŭ studiat de curând spectroscopiceşte această nebuloasă şi între altele aŭ dovedit existenţa gazuluĭ numit nebulium, descoperit şi în alte nebuloase, dar care nu a fost descoperit încă pe pământ. Aŭ maĭ găsit apoĭ un gaz a căruĭ greutate atnică se află cuprinsă între hidrogen şi nebulium, un gaz tot necunoscut. După cercetările lor, hidrogenul ce se află în marea nebuloasă din Orion, trebue să aibă o temperatură maximum de 15.000 grade.

Paleontologie. — D. Sabba Ştefănescu a făcut o comunicare Academieĭ de ştiinţe din Paris, cu privire la origina lamelor cuneiforme a molarilor elefantuluĭ.

Efect atmosferic. — D. G. H. Martin, din Biarritz, scrie revisteĭ londoneze „Nature" că la 30 Martie, dintr'o seară cu totul senină, soarele a apus sub orizontul măreĭ ca totdeauna, când deodată a fost văzut iar. Stratul de aer ce-l reflecta, nu era destul de dens, aşa în cât nu l-a ridicat de-asupra orizontuluĭ de cât cu treĭ părţĭ din diametrul săŭ.

Erupţia vulcanuluĭ Sakuraşima. — Staţiunea meteorologică din Kagoşima a publicat un raport amănunţit asupra vulcanuluĭ Sakuraşima. Am vorbit în maĭ multe rândurĭ despre această erupţie, dar e bine să publicăm şi resumatul aceluĭ raport oficial.

Erupţia a început în dimineaţa de 12 Ianuarie stil noŭ; cutremurele de pământ îşĭ sporeau fraquenţa şi intensitatea din dimineaţa zileĭ de 11 Ianuarie. La 14 Ianuarie, dimineaţa, a isbucnit din vulcan un curent de lavă, dar dând o ridicătură, s'a răspândit pe o lăţime de vre-o 2 kilometriĭ. In ziua următoare s'aŭ deschis şi alţĭ craterĭ maĭ micĭ. La 16 Ianuarie lava a ajuns în mare, înaintând încet spre micile insule din baie. Activitatea vulcanuluĭ a început din acea zi să slăbească, dar nu a încetat decât la 27 Ianuarie. Zguduiturile descrescuseră în timpul erupţieĭ, aŭ sporit apoĭ în număr şi intensitatea şi aŭ dispărut treptat. Seismometrul a înregistrat 41 zguduiturĭ cu o zi înainte de erupţie, apoĭ în ziua erupţiuneĭ s'a rupt.

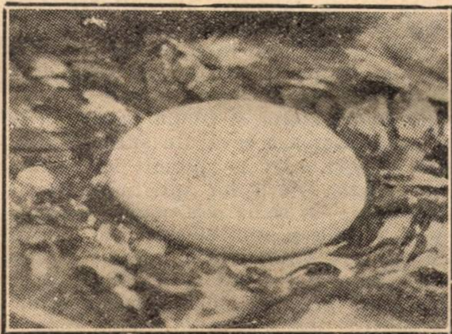
Stelele variabile şi nouĭ. — Ce poate să facă un amator astronom serios ne dovedeşte între alţiĭ d. D'Esterre din Tatsfield. Şi-a ales o regiune a Căeeĭ lapteluĭ, dintre constelaţiunile Perseu şi Casiopeia, dar acea regiune a fotografiat-o de câteorĭ cerul a fost senin cu diferite aparate. După treĭ anĭ de asemenea cercetărĭ, studiind toate clişeele, comparând mereŭ strălucirea stelelor, a ajuns la conclusiunĭ, care aŭ un deosibit interes, nu numaĭ pentru stelele variabile şi nouĭ, dar chiar pentru constituţia univrsuluĭ nostru. Aşa, d-sa conclude că 1) Până la stelele de mărimea zecea, una la cincĭ miĭ poate să varieze, cu o mărime stelară; 2) Nu s'a descoprit nicĭ o stea nouă, care la maximumul de strălucire să fie maĭ mică decât mărimea 12, ceia ce dovedeşte că universul nostru e limitat. Dacă universul ar fi aşa de întins cum cred uniĭ, apoĭ numărul stelelor nouĭ maĭ micĭ de mărimea 12 la maximum, ar fi foarte mare; 3) Stelele variabile micĭ, nu dispar la minimum, ci rămân vizibile ca de mărimea 18, ceia ce e tot în favoarea ipotezeĭ unuĭ univers limitat; 4) Stelele variabile sunt roşiĭ la maximum; maximul e excepţie în viaţa uneĭ stele, nu minimum.

Chimistul german Wöhler a fost cel dintâĭ care a produs un compus organic în laborator şi anume „urea", în 1828.

D-rul James Young Simpson a descoperit în 1847, că cloroformul e un excelent anestesic.

Din viaţa condorilor Californiei

William Finley, un american care iubeşte mult păsările şi aventurile, a făcut o excursiune cam lungă pentru a cunoaşte maĭ de aproape pe interesantul vultur numit condor. Insoţit de un ghid mexican s'a îndreptat spre localitatea Murietta Ranch din sudul Californieĭ, unde se află munţiĭ San Bernardino. Ştia ghidul că în canionul Carella se află cuibul uneĭ perechĭ de condorĭ. Se urcară pe nişte stâncĭ aproape drepte, pline de găurĭ, de labirinturĭ şi eraŭ disperaţĭ că nu găseaŭ nimic.



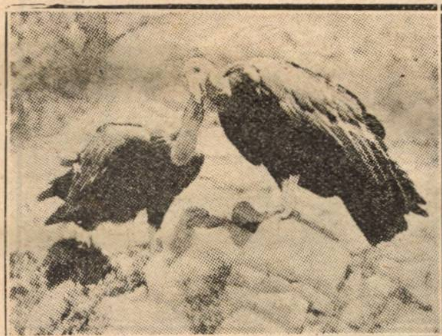
Un ou de condor

Finley de necaz descărcă revolverul şi iată că se ivi la vreo 800 de metri o pasăre mare, care se aşeză pe o stâncă. Finley o privi cu binoclu: era un condor. Cuibul, horstul, cum îĭ se zicea, trebuia să fie acolo.



Puiul condoruluĭ

Pasărea dispăru într'o prăpastie. Ceĭ douĭ tovarăşĭ porniră în căutare. Ajunseră aproape, când, înaintea crăpătureĭ uneĭ stâncĭ văzură un condor, cu aripile întinse, gata să sară pe eĭ. De oarece veiseră să-l



Clipe de dragoste

vază, nu să-l omoare, se opriră. In crăpătura stânceĭ era cuibul. Ocoliră şi din alte poziţiunĭ aŭ reuşit să vază în cuib un oŭ.

Treisprezece zile maĭ târziŭ făcură o altă vizită, tocmaĭ în momentul când din oŭ eşia puiul de condor. Aŭ reuşit să-l fotografieze cu toată împotrivirea mameĭ. Venirea bruscă a tătăluĭ, care era furios, îĭ siliră să bată în retragere. Patru zile maĭ târziŭ, Finley veni însoţit de un fotograf renumit, d. Bohlmann. De astă dată, între alte plăcĭ reuşite, aŭ obţinut una în care ceĭ douĭ soţĭ se mângâiaŭ cu ciocurile lor. Era o scenă foarte duioasă şi foarte comică.

Mereŭ aŭ făcut vizite acesteĭ interesante familiĭ, fotografiind pe câteşĭ treĭ membriĭ. Puiul era cel maĭ rebel; tatăl şi mama se obişnuiseră însă cu ceĭ douĭ străinĭ şi după câtva timp se apropiară cu totul, ba mama apucă prieteneşte, cu ciocul, mâneca d-luĭ Bohlmann. Sălbaticiĭ condorĭ, regiĭ munţilor, se domesticiseră. Din aceste expediţiĭ, d. Finley s'a ales cu 200 de plăcĭ fotografice şi cu nenumărate observaţiunĭ foarte interesante asupra condorilor, al căror număr a descrescut foarte mult.

RAZELE ULTRAVIOLETE

Aplicările lor chimice şi biologice

D. Daniel Berthelot a ţinut la societatea inginerilor civilĭ din Paris o conferinţă cu titlul de maĭ sus, pe care o rezumăm aci, de oarece are o deosebită însemnătate.

Se ştie că razele ultraviolete sunt cele carĭ au numarul cel maĭ mare de vibraţiunĭ. Ele sunt produse în abundenţă de soare, dar până să ajungă la noĭ, sunt absorbite de atmosferă. Alpiniştiĭ îĭ cunosc însă efectele potereĭ eĭ, căcĭ sunt dese cazurĭ de insolaţiunĭ în ascensiunĭ pe munte

Azĭ putem să producem razele ultraviolete în mod artificial, şi anume saŭ prin arcul electric între metal, saŭ cu lampa cu vaporĭ de mercur în vid cu învelişul de quartz. Lampa aceasta dă şi raze vizibile şi raze ultraviolete, dar acestea sunt oprite de sticlă, aşa că sticla a fost înlocuită cu quartzul topit. Azĭ se face capsule, tuburĭ, baloane, sticle de lămpĭ toate din quartz, căcĭ sunt multe fabricĭ care se ocupă cu această industrie.

O lampă de quartz poate să fie pusă la o temperatură la care sticla s'ar topi. Cât de caldă, ea poate fi cufundată în apă rece şi nu se sparge, aşa că poate să funcţioneze şi sub apă.

A fost utilizată întâĭ pentru luminat. Intrebuinţarea eĭ e economică, de oarece consumă foarte puţină energie electrică Lumina aceasta dă însă persoanelor o înfăţişare cadaverică, ceea ce nu e de loc plăcut. O altă aplicare a lămpilor cu mercur în quartz este sterilizarea, căcĭ omoară pe loc microbiĭ şi bacteriile. E foarte interesantă experienţa următoare. Proectezĭ pe un ecran imagina uneĭ picăturĭ de apă, insemânţată cu ajutorul uneĭ infuziunĭ de fân putrezit. Vezĭ nenumărate infuzoriĭ care se agită nebune, aziştĭ la luptele lor feroce, epice. De odată daĭ drumul acţiuneĭ uneĭ lămpĭ cu mercur, pusă la câţiva zecĭ de centimetriĭ. In câteva secunde, orĭce mişcare încetează şi nu maĭ aĭ în faţa ta de cât cimitirul microbilor. Toţĭ aŭ fost heliocutaţĭ şi nu resista nicĭ unul, nicĭ vibrionul holereĭ, nicĭ bacilul tetanosuluĭ, nicĭ microbul ciumeĭ.

Se ştie ce însemnătate dau higieniştiĭ moderniĭ sterilizăreĭ apelor şi razele ultraviolete vor fi de mare ajutor.

O altă aplicare a lor, în viitor cel puţin, e restaurarea energieĭ chimice.

In present, principalul nostru isvor de energie este huila. Carbonul pe care-l ardem acum în fabricĭ, sunt fugerele şi sigilariile padurilor carbonifere de acum câteva sute de veacurĭ, care imagazinaseră acid carbonic sub acţiunea soareluĭ. Până acum se credea că numaĭ plantele restaurează energia chimică. Funcţiunea sintetică a plantelor verzĭ nu putea fi reprodusă în laborator. D. Daniel Berthelot, în laboratorul săŭ vegetal dela Meudon, a dovedit însă, că aceasta nu e o proprietate a uneĭ materiĭ viĭ, ci a lumineĭ.

Nu e decĭ vorba de o acţiune vitala, ci de una fizico-chimică, e tocmaĭ calitatea energetică superioara a lumineĭ ultravioleta. Cu ajutorul uneĭ lampe cu mercur, iradiind un amestec de acid carbonic şi de vaporĭ de apa, a constatat, ca aceste două gaze se unesc pentru a da principiile zaharoase, ca şi la plante, cu alte cuvinte, cu ajutorul lumineĭ, putem să fabricăm alimente, ca şi vegetalele, pe cheltuiala a două gazurĭ obişnuite din aer.

A realizat astfel foto-sinteza compuşilor ternarĭ (carbon, oxigen, hidrogen), protosinteza compuşilor quaternarĭ (carbon, oxigen, hidrogen, azot). Sub influenţa razelor ultraviolete, cele două gazurĭ minerale maĭ simple, care conţin cele patru element organice, adică acidul carbonic şi gazul amoniac, se unesc pentru a forma acidul formic, punct de plecare al substanţelor albuminoide saŭ proteice, baza protoplasmeĭ şi a materieĭ viĭ.

Astfel, se va putea realiza sinteza materiilor alimentare cu ajutorul lumineĭ. Vom putea să ne fabricam cereale, leguminoase, etc., cu ajutorul gazelor din aer. Inginerii vor înlocui cu succes pe agricultori.

Alte aplicărĭ e purificarea atmosferelor marginite, reproducerea principalelor tipurĭ de fermentaţiunĭ cu ajutorul razelor ultraviolete. Una dintre cele maĭ curioase aplicaţiunĭ e digestiunea artificială prin lumină.

Alimentele omuluĭ se împart în treĭ marĭ categoriĭ: zahar, grăsime, albuminoide. Toate acestea nu sunt direct asimilabile, ci numaĭ prin acţiunea fermenţilor din tubul digestiv, din sucul salivar, gastric şi intestinal, anume: ptialina, pepsina, tripsina, lipasa, etc.

Fiziologiştiĭ aŭ realizat digestiunile artificiale în afară de organism. Razele ultraviolete înlocuesc fermenţiĭ. Poate că în aniĭ ce vin mediciĭ să uzeze de acest procedeu minunat.

Claudius

Calătoriile fiarelor sălbatice

Miĭ de animale sălbatice sunt aduse în Europa din toate colţurile lumeĭ, maĭ des pe vapoare.

Orangutaniĭ din Borneo şi în special toate maimuţele nu prea sufăr de răul de mare, dar pe măsură ce vaporul se depărtează de ţara lor de origină, îĭ apucă o mare descurajare.

Tigrul se îmbolnăveşte şi geme de-ţĭ face frică.

Leul, pantera şi jaguarul îşĭ pierd cu totul măreţia lor şi par nişte câinĭ plouaţĭ.

Antilopele se sperie şi se rănesc unele pe altele.

Elefantul, rinocerul şi hipopotamul nu suferă aproape de loc, Girafa însă de cele maĭ multe orĭ moare pe vapor.

Cel care nu suferă de loc, ba e cel maĭ obraznic, e ursul, fie că vine din Norvegia, sau dela polul sud.

In 1873 chimiştiĭ Deville şi Debray aŭ turnat primiĭ metriĭ internaţionalĭ, la şcoala normală superioară.

NOTIŢE ARHEOLOGICE ŞI NUMISMATICE

Bogăţia arheologică a pământului românesc

Atât România cât şi ţările vecine locuite de Românĭ, cuprind în sânul lor o mare bogăţie de obiecte vechĭ, carĭ sunt tot atâtea monumente culturale rămase dela strămoşiĭ noştri, sau dela popoarele străine aşezate vremelnic în ţările noastre.

S'a crezut mult timp, şi uniĭ maĭ cred şi astăzĭ, că în vremurile vechĭ pe plaiurile noastre domnia cea maĭ desăvârşită barbarie; dar mulţimea monumentelor arheologice, varietatea lor şi îndemânarea cu care sunt lucrate, dovedesc că ţările noastre aŭ fost din cle maĭ vechĭ timpurĭ şi până astăzĭ ţărĭ de cultură şi că poporul ce le-a locuit, cu toate transformările suferite în cursul vremilor, a fost un factor de civilizaţie în această parte a Europeĭ.

Încă cu vre-o două miĭ de anĭ înainte de Cristos poporul de baştină din ţările noastre, Geto-Daciĭ, ajunseseră la o stare de civilizaţie cu mult superioară popoarelor vecine. Numeroasele aşezărĭ geto-dace presărate pe întreg cuprinsul pământuluĭ românesc aŭ dat la iveală pe lângă obiectele necesare uneĭ gospodăriĭ destul de complicate, ca unelte şi arme de peatră, de bronz şi de lut, numeroase obiecte de lux, care dovedesc o tecnică superioară şi un gust artistic ales. Astfel sunt arme şi podoabe de bronz, vase zugrăvite şi monete de argint, toate resturĭ extrem de interesante ale vecheĭ culturĭ geto-dace.

Comerţul întins ce s'a făcut în antichitate pe valea Dunăriĭ a contribuit ca Geţiĭ şi Daciĭ să vină de timpuriu în contact cu civilizaţia greacă, cea maĭ înaltă civilizaţe din vechime. O seamă de grecĭ chiar s'aŭ aşezat prin veacurile al VII-lea şi al VI-lea în. de Cr. prin părţile noastre, întemeind pe malul Măriĭ Negre oraşe ca Istros (lângă actualul sat Caranasuf, jud. Constanţa), Tomis (Constanţa), Kallatis (Mangalia) şi Dinysopolis (Balcic). Aceste oraşe aŭ fost nu numaĭ centre comerciale înfloritoare, dar şi tot atâtea focare de cultură greacă. In ruinele lor, ca şi în alte localităţĭ din interiorul ţăriĭ, cu care aŭ fost în legăturĭ maĭ strânse, s'aŭ păstrat resturĭ numeroase de ale aceşteĭ culturĭ: mărete monumente arhitectonice, admirabile opere de sculptură în marmoră şi bronz, obicte de podoabă în metale preţioase, inscripţiĭ pe peatră şi bronz, monete. Maĭ ales monetele se găsesc în mare cantitate, căcĭ timp de vacurĭ atelierele monetare din aceste oraşe pontice au funcţionat aproape neîntrerupt.

Când maĭ târziu aŭ venit în părţile noastre Romaniĭ de au cucerit valea Dunăriĭ din Balcanĭ şi până în Carpaţiĭ nordicĭ, civilizaţia greco-romană a străbătut adânc şi intensiv în ţările noastre. Urmele ce le-a lăsat această civilizaţie se întâlnesc şi astăzĭ peste tot locul şi sunt cele maĭ preţioase dovezĭ despre influenţa hotărâtoar ce ea a avut asupra civilizaţieĭ Geto-Dacilor. Nenumărate castre, castele, oraşe, sate şi vile s'aŭ ridicat atuncĭ dealungul tuturor văilor şi drumurilor, în toate punctele strategice şi comerciale. Iar în ruinele acestora s'a păstrat un număr atât de mare de resturĭ culturale, încât puţine ţărĭ din Europa pot rivaliza cu noĭ în această privinţă.

Lucrărĭ de arhitectură, sculpturĭ în peatră, bronz şi metale preţioase, mozaicurĭ, arme, unelte şi instrumente de tot felul inscripţiĭ pe plăcĭ de peatră, de bronz şi metale preţioase mozaicurĭ, arme, unelte şi instrumente de tot felul, inscripţiĭ pe plăcĭ de peatră, de bronz şi pe table cerate, bijuteriĭ minunate, obiecte de cult şi o neînchipuită cantitate de monete: iată în câteva cuvinte categoriile maĭ principale de resturĭ ale aceşteĭ civilizaţiĭ, păstrate în pământul nostru.

După ce statul roman a căzut şi din ruinele culturiĭ greco-romane s'a ridicat civilizaţia bizantină, aceasta din urmă a lut şi la noĭ locul celeĭ dintâĭ. Ea era în floare atuncĭ, când din Geto-Daciĭ romanizaţĭ s'a născut, ca un neam deosebit, poporul românesc, şi de aceea cultura noastră proprie românească a fost în mare parte influenţată de civilizaţia bizantină. Pe lângă numeroase obiecte de artă religioasă şi profană acastă civilizaţie ne-a lăsat şi o enormă cantitate de monete de aur, argint şi bronz.

In sfârşit resturile culturale ale trecutuluĭ nostru propriu românesc sunt şi ele foarte felurite şi foarte numeroase. Pe lângă strălucite monumente de arhitectură religioasă şi profană, ni s'aŭ păstrat din timpurile marilor noştri voevozĭ şi Domnĭ numeroase obiecte de podoabă, icoane şi icoanţe frumos zugrăvite şi ferecate în aur, argint şi aramă; crucĭ, cutiĭ de moaşte şi panaghiere împodobite cu meticuloase sculpturĭ în lemn, metal şi ivoriu; frumoase peceţĭ şi monete; arme, unelte şi stofe vechĭ; crucĭ de hotare şi petre de mormânt cu inscripţiĭ artistic săpate şi cu podoabe lucrate cu multă îndemânare; uşĭ de altar, catapitesme, strane, jaţurĭ, sfeşnice, etc. cu meşteşugite scobiturĭ. Pe lângă toate acestea un foarte respectabil număr de documente şi cărţĭ, împodobite adeseorĭ cu miniaturĭ, iniţiale şi vignete, carĭ nu sunt cu mult inferioare celor din apusul Europeĭ. Alăturea de aceste monumente ale culturiĭ noastre vechĭ trebue să punem minunatele produse ale arteĭ noastre rustice, carĭ cu cât sunt maĭ vechĭ cu atâta sunt maĭ frumoase şi maĭ interesante. Săpăturĭ şi crestăturĭ în lemn, cusăturĭ şi ţesăturĭ, mobile şi unelte ţărăneştĭ, olărie rustică; toate sunt reprezintate prin numeroase şi felurite exemplare, carĭ face ca maĭ strălucită dovadă despre înaltul simţ artistic al populaţieĭ noastre dela ţară.

Desigur că tote aceste monumente de cultură, păstrate de veacurĭ în pământul românesc aŭ o însemnătate foarte mare pentru cunoaşterea desvoltăriĭ noastre în trecut, pentru înţelegerea vieţiĭ, obiceiurilor, năzuinţelor culturale ale strămoşilor noştri. Ele merită prin urmare, ele trebue, să fie adunate cu sfinţenie şi studiate cu cea maĭ mare sârguinţă. Este de datoria fiecăruĭ om cult să preţuiască după cuviinţă aceste rămăşiţe ale culturiĭ strămoşeştĭ şi să împedice prin toate mijloacele distrugerea sau înstrăinarea lor. De altfel nicĭ nu poate exista o plăcere intelectuală maĭ mare decât aceea ce ne-o procură colecţionarea şi studiarea acestor obicte carĭ păstrează ceva din sufletul strămoşilor noştri, carĭ ne permit să intrăm în intimitatea vieţiĭ lor spirituale, să ne apropriem de eĭ, să le cunoaştem gândurile, depriderile şi sentimentele lor înalte.

Nu pot decĭ atrage îndeajuns atenţiunea tuturor celor ce vor citi aceste rândurĭ, ca să dea toată grija ce merită acestor scumpe rămăşiţe ale trecutuluĭ, adunându-le şi adăpostindu-le, ferindu-le de stricăciuni şi de înstreinare şi informând pe specialişti despre existenţa lor. Cât ne priveşte, deschidem d astăzĭ înainte în acest ziar o rubrică specială, care va fi consacrată chestiunilor privitoare la aceste obiecte.

Const. Moisil.

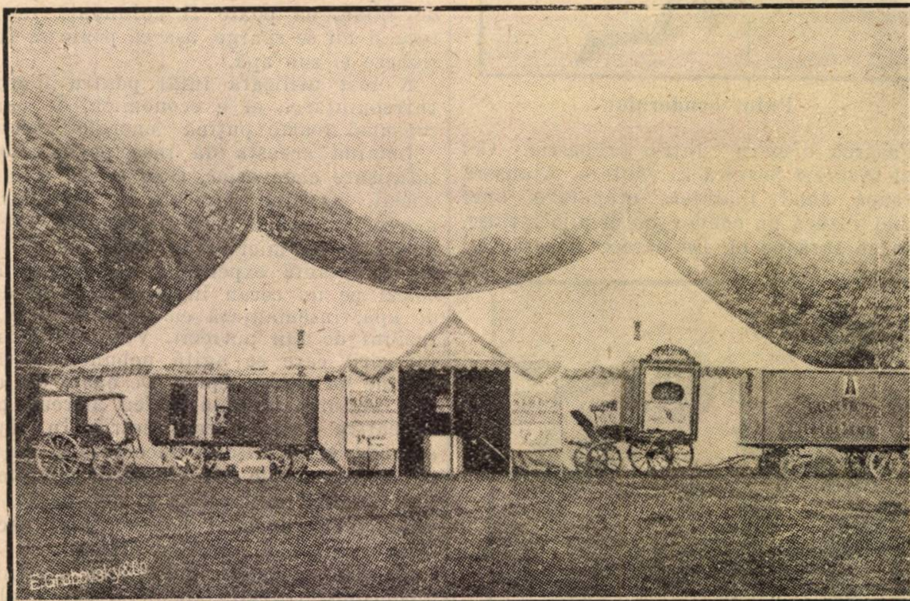
Amatoriĭ şi colecţionatoriĭ de antichităţĭ vor primi toate informaţiunile de carĭ aŭ nevoe cu privire la obiecte şi monete vechĭ, adresându-se d-luĭ **Const. Moisil**, Calea Călăraşĭ 112, Bucureştĭ saŭ redacţieĭ acestuĭ ziar.

Popularizarea ştiinţei în Franţa

Lupta ce se dă în zilele noastre, pentru gonirea superstiţiilor. prin popularizarea ştiinţeĭ în massa mare a poporuluĭ, este pretutindenĭ bine văzută, înlesnită şi ajutată, sub toate formele.

Adevăraţiĭ prietenĭ aĭ ştiinţeĭ. sunt în Franţa ca şi la noĭ, o mână de oamenĭ, dar eĭ aŭ nimerit un mijloc eficace: **cinematograful.**

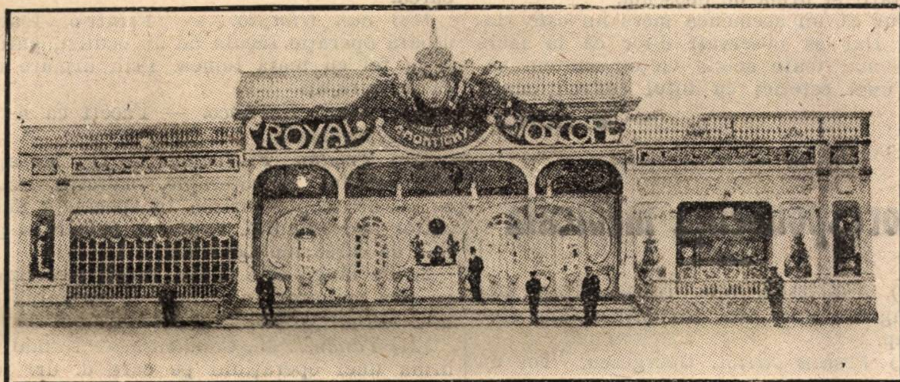
Dispunând de fondurĭ marĭ, provenite din subscripţiĭ, serbărĭ, conferinţe şi maĭ ales subvenţiĭ importante, comitetul central subvenţionează la rândul săŭ o serie de cinematografe ambulante, unele maĭ luxoase ca altele, carĭ traversând Franţa



Cinematograful Globe Trotter

dela Nord la Sud, daŭ reprezentaţiĭ populare, cu un preţ extrem de redus (10—20 banĭ), în toate bâlciurile, târgurile şi orăşelele ţăreĭ.

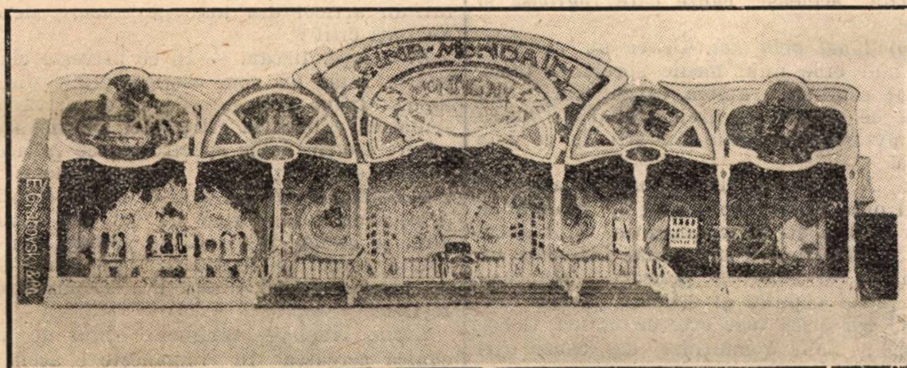
Eftinătatea locurilor atrage mulţimea şi deci odată prinsă, ea e uşor captivată de



Cinematografele ambulante Montigny

vederile frumoase care alternează cu acele comedii galice, pline de humor, după care urmează un film ştiinţific, procurat, cu preţ minim, de comitetul central; care obligă pe antreprenor, a da la fiecare spectacol un film de popularizarea ştiinţeĭ.

Aceste filme, carĭ din nenorocire, nu ajung până la noĭ, din cauze carĭ nu fac onoare agenţiilor şi directorilor de ci-



Cinema Mondain Montigny

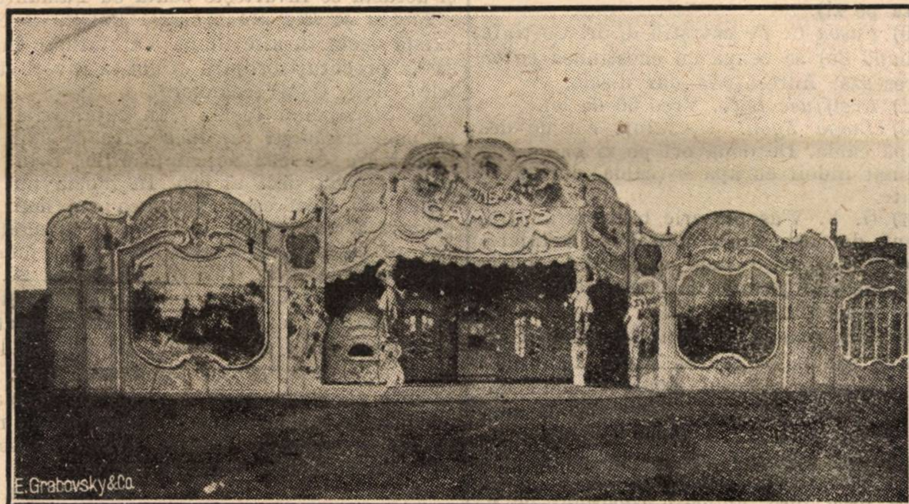
nema de la noĭ — cuprind ca subiecte următoarele:

1) **Filme biologice.** Circulaţia sângeluĭ, intestinelor, etc., după experienţele medicale al savanţilor doctori Paul Carnot şi Roger Glénard. Apoĭ explicarea boalelor, a microbilor şi alte multe, aşa de necesare poporuluĭ.

2) **Film de ştiinţe naturale.** Zoologia, cu varietăţile eĭ de animale, ca şi o serie de vederĭ ale paraziţilor plantelor şi animalelor, luate după experienţele d-ruluĭ Guiard, profsor la Facultatea de Medicină din Lyon; măreşte curiozitatea şi imprimă cunoştinţe nouĭ poporuluĭ.

3) **Filme geografice.** In special toate superbele vederĭ al Franţeĭ cu oraşele şi munţiĭ, cu râurile şi porturile sale numeroase, deschid mulţimeĭ orizonturĭ nouĭ şi măresc iubirea de ţară. Tot în această serie intră şi vederile de pe glob, ca şi diferitel industriĭ : cultura cauciuculuĭ, a trestieĭ de zahăr, etc., etc.

4) **Filme pentru cultura fizică,** în carĭ se cuprind filmele sportive cu toate metoadele lor, ca: gimnastica suedeză, gimnastica pompierilor, gimnastica sintetică a



Cinematograful Camors

profesoruluĭ Demeny, gimnastica ritmică a profesoruluĭ Jaques Dalcroze şi altele.

Propaganda merge uşor şi dă rezultate bune.

Sunt actualmente în Franţa, sute de cinematografe ambulante, carĭ fac operă de popularizarea ştiinţelor. Aşa avem cinematografele luĭ A. Montigny, care singur are 8 cinema ambulante, cu care se mândreşte târgurile şi carĭ le vedem reproduse în fig 1 şi 2.

Cinematograful „Camors" e de o vedere frumoasă şi cuprinde până la o mie de persoane, fiind instalat cu tot confortul ca în fig. 3

Cinema „Globe Trotteur" popular, în sudul Franţeĭ, fig. 4, îşĭ dispută rapiditatea deplasăreĭ cu „Aérogyne", fig. 5, căcĭ se poate uşor demonta şi transporta din târg în târg, răspândind ştiinţa pretutindenĭ, printr'o a doua serie de filme a societăţeĭ de popularizarea ştiinţelor, carĭ cuprind voiajurile luĭ Jules Verne, războaiele napoloniene şi opere populare franceze şi istorice de mare valoare.

La noĭ, o mână de oamenĭ, cum am spus, transformaţĭ în pionierĭ aĭ ştiinţeĭ, luptă mereŭ, încrezătorĭ în succesul ce va veni, având drept deviză (pe care eŭ le-o atribui) frumoasele versurĭ ale luĭ Gh. Lazăr:

„Picătura deşi mică, ce pe-o stâncă [picurează,
„Face râuluĭ o cale, care după ea [urmează".

Nu va trece mulţĭ anĭ şi toţĭ ceĭ cu dare de mână, vor găsi un merit, o datorie pentru eĭ, să susţină materialiceşte pe aceştĭ **„Prietenĭ aĭ Ştiinţeĭ"**, şi nicĭ o onoare nu va fi maĭ mare pentru profesoriĭ noştri, de cât a vorbi în mijlocul poporuluĭ setos de lucrurĭ noĭ, de ideĭ noĭ şi cugetărĭ folositoare.

Ioan Dincă Nicolescu

Pisica-pescar

După „Nature", grădina zoologică din Regent's Park s'a îmbogăţit cu un felin care maĭ rar s'a văzut în Europa.

Acest animal frumos care se întâlneşte în Nordul Indieĭ e clasat cam vulgar sub numele de „Pisica-pescar".

Ea are o lungime destul de potrivită şi poate ajungă parcă la 1 m. dela începutul cozeĭ şi până la extremitatea botuluĭ.

Coada destul de scurtă nu e maĭ lungă de 25 c. m., decĭ e mult maĭ scurtă proporţional cu coada pisiceĭ domestice. Membrile de asemenea sunt scurte, dar foarte muschuloase.

Capul e maĭ alungit ca al pisiceĭ noastre şi urechile sunt marĭ şi rotunjite. Blana e gris pătată cu umbre marron ; coada prezintă nişte vergĭ regulate, negre în partea superioară.

Această pisică mare e de o fire crudă. Nu se teme să prindă peştĭ şi crustaceĭ de pe malul râurilor şi de prin bălţĭ şi atacă chiar toate animalele cae nu-ĭ sunt maĭ superioare în mărime saŭ în forţe.

Se citează cazurĭ autentice când ea a doborât şi devorat : meĭ, capre, până şi vacĭ de yak saŭ bivolĭ.

S'a văzut chiar împotrivindu-se câinilor sălbatecĭ şi eşind învingătoare în luptă.

Exemplele viĭ ne arată că se împotriveşte chiar contra întovărăşieĭ cu o pisică domestică şi căreĭ nu-ĭ permite nicĭ măcar să se apropie. Ce vreţĭ ? O idilă !

Absinthe

Mersul cu genunchii îndoiţi

Doisprezece klm. la pas

Cred că aţi observat la cei ce aŭ făcut un drum lung, la infanteriştii obosiţi, etc., un mers caracteristic: Corpul este plecat înainte, picioarele se târăsc, genunchii rămân mereu îndoiţi, numai ţine corpul drept şi numai calcă pe vârfuri, ridicându-se şi întinzând piciorul la fiecare pas.

Se vede dar, că toţi aceşti oameni, după ce aŭ umblat mult în mersul obicinuit, aŭ ajuns la felul acesta, găsindu-l mai propriu de a obţine cât mai multă viteză, cu cât mai puţină cheltuială de energie.

De altfel cam tot astfel merg muntenii, vânătorii, ţăranii, toţi oamenii nevoiţi să meargă mult.

Se înţelege dela sine că înclinarea corpului înainte, forţează picioarele să se îndoae şi pasul să se lungească; şi pentru ca piciorul este îndoit dela genunchi, talpa se poate pune pe pământ absolut cu toată suprafaţa ci deodată, evitând să facă să lucreze o bună parte din muşchii de jos, şi să se obosească fără nici un folos.

De altfel, experienţe s'aŭ făcut: comandantul Raoul din armata franceză, a luat treizeci şi patru de soldaţi şi i-a supus la antrenament.

După trei luni aceşti soldaţi, făceau un marş de douăzeci klm. cincisute metri într'o oră patruzeci şi şase minute pe un drum accidentat. După un repaos de două ore, se înapoiară.

De astădată, făcură acelaş drum, în trei ore cinci minute, în care se cuprindea două pauze de câte zece minute.

Deci în ziua aceia, aceşti soldaţi aŭ făcut un drum de patruzeci şi unul klm. în patru ore cincizeci şi cinci de minute, şi asta fără oboseală.

Fiecare om avea asupra lui, arma, baioneta o sută de cartuşe şi hrana pe o zi. Nici unul n'a rămas în urmă.

Două zile mai târziu, cu echipamentul de campanie complect, face un marş de 11 klm. peste arătură în o oră douăzeci de minute.

Şi ca să puteţi face o comparaţie, să vă reamintesc, că cu mersul normal, o trupă face numai patru klm. pe oră, în care se cuprinde şi o pauză de zece minute, adică un klm. în două-sprezece minute jumătate.

In mersul pe care l'am citat viteza a ajuns de opt klm. pe oră, vasăzică dublul vitezei ordinare.

Ba încă în partea întâia a marşului, (douăzeci klm. cincisute în o oră patru zeci şi cinci), viteza a fost chiar de doisprezece klm. pe oră, ceeace revine la un klm. în cinci minute, saŭ aproape triplu vitezei ordinare.

Chiar comand. Raoul declară că a putut face astfel, o sută de klm. în cinci-sprezece ore în care se cuprinde timpul să facă două băi în mare şi să mănânce. Terenul era foarte neprielnic, din cauza ploilor din ajun.

Iată pentru cititori, câteva regule stabilite de comandantul Raoul:

Corpul plecat înainte, spinarea dreaptă, să nu fie cocoşată, capul ridicat, pieptul scos afară, umerii traşi înapoi, genunchii mereu îndoiţi, talpa rade pământul, şi piciorul se ridică numai atâta, ca să evite aspeaităţile. Când piciorul ajunge la pământ, se pune cu latul, călcâiul şi vârful absolut deodată. Inaintarea se obţine astfel, uşor şi repede, cu mişcări elastice ca de pisică. In fine la început paşii vor fi scurţi şi numeroşi, apoi se vor lungi treptat. Se va respira încet şi la fiecare cincişease respiraţii, se va face una adâncă.

Multe persoane ar putea să încerce, şi vor fi surprinse observând după un kilometru, că sunt mai puţin obosite ca mai înainte, după o sută metrii.

Acelaş mers e foarte favorabil la urcarea scărilor.

Având grije să ţinem genunchii mereu îndoiţi, şi să călcăm cu toată talpa deodată, vom ajunge la al şeaselea etaj, fără palpitaţii şi urmă de oboseală.

Sigur că un asemenea mers nu este elegant. Dar să observaţi d-lor că la mers ca în mai toate actele vieţei, suntem supuşi unei estetici cu totul convenţionale.

M. Mircea

Corespondenţa medicala

100) *Naumescu, Buc.* Intrebuinţaţi ulei de migdale dulci. Nu mai daţi cu apă rece pe cap.

101) *Vechiŭ cititor.* Georgescu. Tot un doctor o să ştie să repare sănătatea dv.; el va va face injecţiuni cu cacodilat, va va da tonicele necesare, etc.

102) *Pănoiu Copăcioasa.* Intrebuinţaţi acid sulfuric. Atingeţi fiecare neg în parte (dar numai negul) cu un chibrit stins (şi curăţit de negru) muiat în acid sulfuric 4—8 zile, odată pe zi.

103) *Un suferind.* Se întrebuinţează numai la nevoe.

104) *Ionel dela Giurgiu.* Pentru voce trebue să vă vadă un specialist p. nas, gât şi urechi. Tusea, trebue să fie cu siguranţă datorită aceleaşi cauze care îngroaşă şi vocea.

105) *Ionel dela Tei.* De ce nu vă adresaţi mai bine unui medic specialist (dacă voiţi); căci sunt atâtea cauze cari dau boala de stomac. E greŭ să dai un medicament folositor până nu ştii de ce este vorba.

106) *N. Predescu.* 1) Din multe cauze; 2) Ar fi prea lungă explicaţia; 3) Depinde de felul ei p. a şti şi tratamentul. Sunt unele cari nu se vindecă niciodată. Intrebaţi un specialist în boale de piele; 4) Mâncarimea pielei capului şi căderea părului.

107) Nu orice tuse este de natură tuberculoasă; sunt o mulţime de cauze cari produc tusea. Simptomele nu se pot cunoaşte decât punând urechea.

108) *Mareschi.* Mi-ar fi foarte greŭ să public conferinţa, căci mi-ar cere prea mult timp scrisul. Cred însă că voi putea face acest lucru, într'un timp relativ scurt.

109) *Sidonia.* Evitaţi constipaţia, nu beţi prea multă apă; iar locul cu pricina să-l spălaţi cât de des cu apă rece şi după ce aţi uscat, badijonaţi abundent cu: apă 100 grame, o lingură de formol 40 la sută (odată pe zi).

110) *Pascu C.* Pe cât ştiŭ d. dr. Costiniu (Romană 35) se ocupă cu chestiunea ce vă interesează. Adresaţi-vă dar d-sale.

112) *Dreiffuse Loco.* Vreo 50 de lei.

113) *Lloyd Zyon.* ...aturi cât de des cu apă caldă. De două ori pe zi bae — de sublimat îndoit cu apă — caldă, durată 15 minute.

114) *G. V.* V'aş prescrie bucuros un tratament, dar este mult mai bine în interesul copilului să o vadă un medic, boala fiind lungă şi putând da complicaţiuni serioase neaşteptate.

115) *Andromeda, Cernavoda.* Spălaţi figura cu săpun de gudron seara, apoi aplicaţi din medicamentul următor: T-ră Săpun de potasă 40 gr.; Rezorcină 10 gr.; Sulf. precipit. 5 gr.. A doua zi ştergeţi figura cu un şervet muiat în apă caldă. Faceţi în 3 seri de-a rândul. In caz că pielea usturā prea tare, aplicaţi glicerolat de amidon. Nu vă speriaţi căci pielea se va jupui. Se repară în 8—10 zile.

116) *A. B. Tg.-Ocna.* Faceţi ca 115-Andromeda.

117) *Făinaru.* Ce fel e mătreaţa? grasă saŭ uscată. Precizaţi.

118) *13428 a.* Hidroterapie, electricitate, injecţiuni cu stricnină.

119) *Stănescu, Slatina.* Repetaţi întrebarea.

118) *San Giorgio.* — Printr'o foarte uşoară operaţie făcută de un oculist, puteţi fi la fel cu toată lumea. Prin urmare nu vă descurajaţi.

119) *Alexe E., Loco.* — Faceţi ca n-rul 112 (Andromeda).

120) *Tristan, P.-Neamţ.* — 1) Masajul abdomenului, hidroterapie, exerciţii fizice ce aŭ de scop întărirea în special a muşchilor abdomenului. Seara la culcare o pilulă de cascarine Leprince.

2) Pe lângă cele spuse, faceţi electrizări pe şira spinărei, injecţiuni de stricnină de la 2—18 miligrame.

121) *Tânăr I. M., Conatsnţa.* — Numai în urma unei operaţiuni pe care d. dr. Ion Jianu v'ar face-o, Vi s'ar îndrepta bine nasul. Adresaţi-vă dar lui.

Dr. I. Predescu
Str. Mihai Vodă 27
(Telefon)

Convorbiri astronomice

Carol Braunstein. Iaşi. — Despre eclipsa de soare din August am vorbit pe larg, într'un articol din numrile trecute, de ce nu l-aţi citit?

D. Comşa. Bacău. — In ce priveşte chestiunea întâi nu vom câştiga nimic discutând-o. In ce priveşte pe a doua, vă pot spune că e bine să citiţi ceea ce am scris despre stelele duble spectroscopice în această revistă. Veţi găsi răspunsul dorit în mod afirmativ. E probabil că există corpuri cereşti cu altă formă de cât cea globulară, şi anume o formă de „pară", dar aceastā formă e trecătoare, face parte din fazele evoluţiunei unora din corpurile cereşti.

Lefin. Huşi. — Singurul tratat de mecanică cereasca în româneşte e acela al d-lui N. Coculescu. E destul de lămurit pentru cineva care are cunoştinţe astronomice mai amănunţite. Cel mai amănunţit şi mai popular e acela al lui Airy, tradus şi în italieneşte, în biblioteca Hoepli din Milan.

Paul Secăreanu. Brăila. — De sigur vorbeşti despre clusterul Messier 35, care se presintă astfel.

A. I. D. Piatra-N. — Da, dar balonul d-tale face parte integrantă din atmosferă şi aceasta se învârteşte odată cu Pământul.

Florea şi Ilie Mandinescu. P.-Olt. — Nu există decât în alte limbi. Vă sfătuesc însă să vă procuraţi broşura „Cum să înveţi stelele", dela Casa şcoalelor.

A. Sloimovici. Iaşi. — In explicările de pe pag. 1 găseşti că, dacă cifra ce obţii e mai mare de 999 suprimi miile. D-ta ai obţinut 1585, deci ai 585. In tabelă nu ai exact 585, deci cauţi valoarea cea mai apropiată care e 600, aşa că ai: elongaţia 15°, distanţa 1,64, diametrul 10 şi jumătate secunde, faza 0,97 şi strălucirea 26.

Mai multori amatori. — Azi dori să ştiu câţi amatori serioşi, cu saŭ fără lunete, având cel mult un binoclu, ar dori să lucreze sistematic pentru observarea unor anumite zone ale căeei laptelui în special. Dacă ar fi mai mulţi, s'ar putea obţine rezultate interesante, fiecare având pe seamă stelele dintr'o anumită regiune.

V. Anestin

Baloanele obişnuite [1]

II

La un balon se pot deosebi treĭ părţĭ esenţiale:

a) **anvelopa,** saŭ balonul propriŭ zis, care închide gazul uşor;

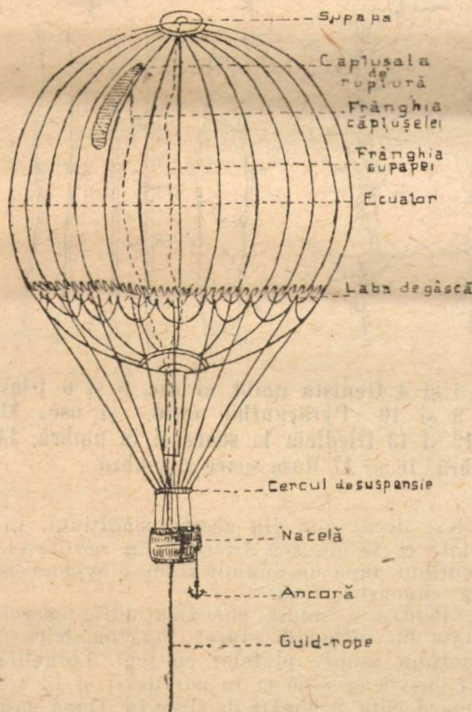
b) **nacela,** în care ia loc aeronauţiĭ, i

c) **fringhiile,** carĭ servesc de legătură între anvelopă şi nacelă.

Pe lângă acestea, se maĭ găsesc şi un număr oarecare de **organe accesoriĭ.**

a) **Anvelopa,** constitue învelişul exterior al balonuluĭ propriŭ zis, şi e formată dintr'un ţesut de lână saŭ de mătase, făcut impermeabil prin mijlocul unor vopsele speciale, aşa în cât să nu poată perde din gaz, decât cam 1%, în timp de 24 ore. De o formă sferică, căcĭ sfera dintre toate solidele posedă minimum de suprafaţă şi de greutate, în acelaş timp poate rezista maĭ bine ca orice corp, presiunelor atmosferice.

Această anvelopă adăposteşte gazul, în virtutea căruia se va ridica aerostatul. Aerul cald la început, făcu loc **hidrogenuluĭ,** descoperit de **Cavendish** în 1781, care cântăreşte 89 grame pe metru cub, pe când acelaş volum de aer, în aceleaşĭ condiţiunĭ are o greutate de 1293 gr. Sunt maĭ multe modurĭ pentru a-l obţine: turnarea de acid sulfuric pe bucăţĭ de fr saŭ zinc, descompunerea apeĭ în elementele eĭ (hidrogen (2 părţĭ) şi oxigen (o parte), prin mijlocul

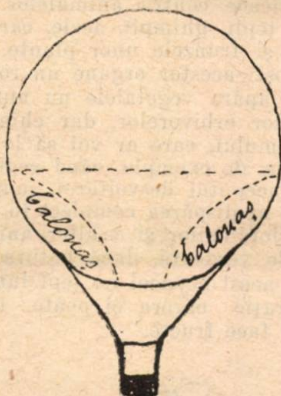


Din ce se compune un balon

curentuluĭ electric), etc. Hidrogenul se poate comprima în **buteliĭ** până la 200 atmosfere. In lipsa hidrogenuluĭ, saŭ chiar cum se întâmplă de cele maĭ dese orĭ, la unele baloane se întrebuinţează **gazul de iluminat** (gazul-aerian, aşa zis), cu o greutate de 600 gr. pe m cub, dar cu o forţă ascensională maĭ mare ca a hidrogenuluĭ.

Pe această anvelopă sunt aşezate maĭ multe supape:

Supapa superioară, aşezată la polul superior al anvelopeĭ, e formată de ordinar din două porţĭ carĭ staŭ răzimate de anvelopă şi carĭ se pot deschide înăuntru. Aceste porţĭ sunt ţinute închise prin ajutorul unor arcurĭ, carĭ se pot destinde după voinţa aeronauţilor, prin intermediul unor fringhiĭ, carĭ duc prin interiorul balonuluĭ în nacelă. Scopul supapeĭ e de a determina viteza de ascensiune saŭ scoborâre, permiţând gazelor din interior, când porţile sunt deschise, să iasă afară.



Balon cu balonaş compensator

Supapa de siguranţă, e o deschizătură circulară la partea inferioară a balonuluĭ, căreia i se adaptă un fel de apendice de vre-o 2 m. lungime. Această supapă serveşte la umflarea balonuluĭ, precum şi la stabilirea uneĭ libere comunicaţiunĭ a gazelor din interiorul anvelopeĭ cu exteriorul; când presiunea interioară e superioară aceleia a mediuluĭ ambiant, dacă n'ar fi această supapă balonul ar exploda; graţie acesteĭ supape, care în acest caz se deschide de la sine, gazele pot eşi afară fără nicĭ un pericol, până se stabileşte echilibrul de presiunĭ; în caz contrariŭ, adică când presiunea mediuluĭ e maĭ mare ca acea a gazelor, atuncĭ supapa aceasta se închide iar dela sine.

Căptuşeala de ruptură, este o bucată de stofă, lipită pe partea superioară a balonuluĭ, de la care pleacă o fringhie până la nacelă. Serveşte la desumflarea rapidă a aerostatuluĭ, şi nu se face uz de dânsa de cât în cazurĭ extreme de tot.

b) **Nacela,** formează un coş cât se poate de uşor, de o formă cubică de obiceiŭ, în care ia loc aeronauţiĭ, precum şi accesoriile indispensabile uneĭ ascensiunĭ (termometre, barometre, etc.). In interior ea conţine o lădiţă, precum şi buzunare, pentru pus hărţĭ, iar pe marginĭ se prind sacurile cu nisip, ancora, etc.

c) **Fringhiile** servesc să susţie nacela de balon. Ele sunt asvârlite pe anvelopă, în formă de plasă, pe partea superioară a anvelopeĭ, şi se termină prin nişte **labe de gâscă** (pattes d'oie), carĭ se prefac maĭ în jos în nişte simple fringhiĭ, în număr de vre-o 15, mergând să întâlnească **cercul de suspensiune** al balonuluĭ, un cerc de lemn saŭ de metal, foarte solid, de care în urmă se prind legăturile de fixat nacela.

ORGANE ACCESORII

Saciĭ cu nisip, constituesc lestul balonuluĭ şi sunt aşezaţĭ în jurul naceleĭ; arc ca scop, ca zvârlindu-ĭ, să se ridice aerostatul în sus. Din această cauză, sunt foarte preţioşĭ uneĭ ascensiunĭ, şi de aceea nu trebuesc vărsaţĭ decât la nevoe mare.

Guid-ropul, este o fringhie de vreo 100 m. lungă, şi care serveşte la o echilibrare a balonuluĭ, decĭ la aterisat. Când e nevoe de aterisat, se lasă guid-ropul la pământ, şi se produce astfel o frecare care moderează viteza aerostatuluĭ, uşurând aterisarea.

Ancora, e legată cu o fringhie de cercul de suspensiune şi e luată cu scopul ca în caz când balonul se găseşte lângă pământ, aeronauţiĭ dându-ĭ drumul, aceasta să se înfigă în pământ, reţinând aerostatul. Sut diferite modele de ancore, dar cele maĭ întrebuinţate sunt ale col. Renard, saŭ ale luĭ Hervé, fiind **articulate.**

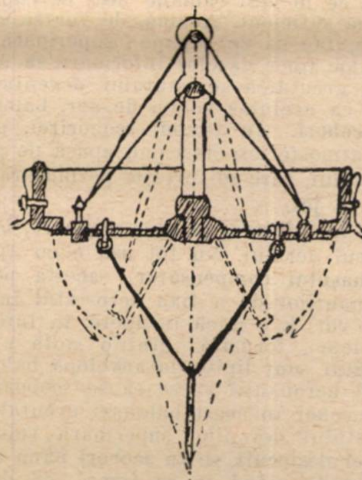
Deasupra apelor, unde ancora nu poate servi la nimic, se întrebuinţează un **con de ancoră,** făcut, după cum îl arată şi numele, dintr'un con de pânză, care zvârlit în mare, se umple cu apă, formând astfel o frână. Printr'o fringhioară, acest con se poate răsturna şi decĭ goli de apă.

Pe lângă aceste accesoriĭ se maĭ poate enumăra: un **barometru** aneroid, cu cadran, pentru a se constata înălţimea; un **termometru,** pentru temperatură şi un **higrometru,** pentru aflarea stăreĭ de umiditate a aeruluĭ; **busola** şi **hărţile,** carĭ aŭ aceleaşĭ întrebuinţărĭ ca şi în navigaţia maritimă. De multe orĭ, se iaŭ şi porumbeĭ călătorĭ, carĭ aduc serviciĭ bune, însă la înălţimĭ nu prea marĭ.

O ASCENSIUNE LIBERA

După ce am văzut aceste noţiunĭ teoretice, vom proceda şi la câteva noţiunĭ practice.

Baloanele ordinare actuale, variază de la 600 la 2500 m cubĭ; cele maĭ obişnuite însă, sunt cele de 1500 m. cubĭ. Ca anvelopă, se dă preferinţă pânzeĭ de bumbac, care nu costă aşa scump ca mătasea, în schimb însă are inconvenientul că nu durează maĭ mult de 4 anĭ, pe când cea din urmă vreo 10 anĭ. Balonul nostru ne va costa vreo 5000 leĭ; unu de 600 m. cubĭ numaĭ vreo 2000 fr. Pânza de bumbac se tae în nişte fâşiĭ ascuţite la capăt, carĭ pe urmă se cos. In urmă, se procede la impermeabilitatea stofeĭ: câteva lustruelĭ cu uleĭ de in amestecat cu protoxid de plumb. Acum nu maĭ rămâne decât nacela: ea se leagă de balon cu sforĭ multe.



Supapă ordinară a unuĭ aerostat

Fiind în posesiunea balonuluĭ, procedăm la umflarea luĭ. Ca să-l umflăm cu gaz aerian, ne-ar costa pentru balonul nostru de 1500 m. c., vreo 375 leĭ, ceea ce revine la 0,25 leĭ de m. c. de gaz. Pentru ca să-l umflăm cu hidrogen, vom turna peste nişte bucăţĭ de zinc saŭ fer, puse într'un butoĭ mare, apă acidulată (apă cu un acid, acidul sulfuric, de ex.), de unde va rezulta gazul de maĭ sus, însă necurat, fiind amestecat cu acid sulfuros, de care scapă trecându-se hidrogenul printr'un tub de pânză, care intră în interiorul balonuluĭ prin supapa de siguranţă. Noĭ vom prefera gazul aerian, fiind maĭ eftin.

[1]) Vezĭ No. 51, anul trecut.

Acuma, pentru ca balonul să stea la pământ, i se face **echilibrarea,** adica se încarcă cu o greutate suplimentară de vreo 2—3 kgr. de 100 m. c. de gaz.

Forța ascensională a gazului de iluminat fiind — după cum am văzut — de vreo 700 grame de m. c., cei 1500 metri cubi ai noştri vor ridica 1050 kgr., din cari scăzându-se vreo 500 kgr. greutatea materialului, ne rămân 550 kgr. pe cari-i putem complecta cu 4 pasageri, iar restul cu vreo 200 kgr. lest (de obiceiŭ nisip fin).

Intr'o ascensiune se deosebesc cinci faze: **plecarea, navigaţiunea normală, scoborîrea, guid-ropagiul** şi **aterisarea.**

Când suntem gata de plecare, ne suim în nacelă, unde vom sta tot timpul cât navigăm în spaţiŭ sub comanda unui căpitan. Acesta dă ordinul să se facă **ruptura echilibrului,** adică se zvârle lestul suplimentar: greutatea volumului de aer deslocuit, devenind superioară greutăţei totale a aerostatului, acesta se va ridica, şi cu atât mai repede cu cât ruptura echilibrului va fi mai mare.

Pe măsură ce aerostatul se va ridica, presiunea aerului scăzând din ce în ce natural, că balonul se va umfla şi el din ce în ce, din cauza gazelor din interior, cari menţinându-se la aceeaşi presiune, tind să spargă balonul. Aci e locul supapei de siguranţă să se pronunţe: gazele es afară prin această deschidere, pe măsură ce presiunea mediului înconjurător descreşte, până când ajunge la o **zonă de echilibru,** unde presiunea gazelor interioare e egală presiuneĭ exterioare; deci, aci balonul va înceta să se urce, începând o cursă orizontală dealungul spaţiului — **navigaţiunea normală** — până când intervine o supra-încărcare accidentală, ca ploaia, bruma, etc., saŭ voluntară, prin introducerea aerului în balon, care să-l coboare.

In caz că aeronauţii vor să se urce mai sus, vor face uz de săculeţele cu nisip, zvarlindu-le: astfel se sue până la o a **doua zonă de echilibru** şi mergând astfel până ce le mai rămâne lest, ce căpitanul judecă suficient. Acuma, de vor să se scoboare, fac uz de supapa superioară, care lasă loc liber gazelor interioare să iasă afară; greutatea aerostatului, devenind mai grea ca aceluiaş volum de aer, balonul se va **scobori.** In timpul scoborîreĭ, presiunea atmosferică crescând, apasă pe pereţii balonului, care se turteşte pe măsură ce se lasă în jos.

Cu tot ajutorul acestor mijloace, balonul e jocul aeruluĭ. Nu tot aşa e cu ajutorul **balonaşului compensator;** acesta permite aeronauţilor de a fixa aerostatul în orice zonă vor. E o mică încăpere, în interiorul anvelopeĭ, formată dintr'o stofă a căreĭ margini sunt lipite de anvelopa balonului. Când aeronauţii voesc să se scoboare, introduc aer în acest balonaş: greutatea aerostatului devenind superioară volumului de aer deslocuit, se va scobori până într'un loc, unde voind să se fixeze, dă drumul, saŭ introduc aer, după voinţă în balonaş.

Guid-ropagiul consistă în târârea pe pământ a uneĭ părţi mai mare saŭ mai mică, din acea fringhie numită guid-rop, şi are de scop a uşura balonul, permiţând o **aterisare** bună, iar aceasta (aterisarea) stă în a opri mişcarea orizontală a balonului, fie prin guid-rop, fie prin ancoră, şi de a pune nacela în cotact cu solul.

V. C. S.

Acţiunea razelor X asupra testiculelor produce modificări însemnate în tuburile seminifere. Spermatozoizii pierd puterea lor, oul avortează. Radiul produce efecte aproape la fel.

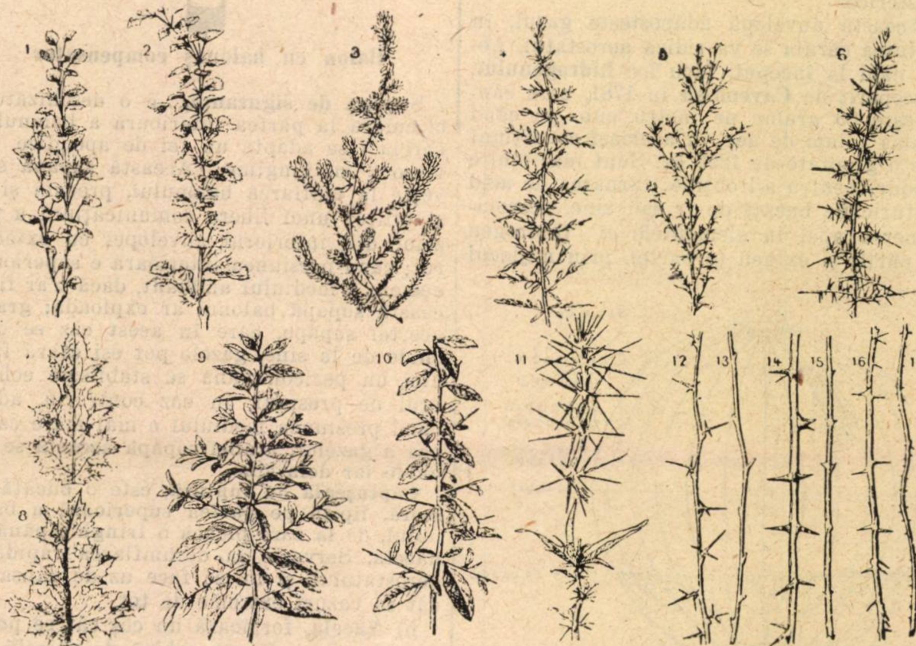
Țepii plantelor

Mijloacele de apărare, care sunt aşa de numeroase şi de variate la animale, par a lipsi la plante; aceasta nu e însă decât în aparenţă. Căcĭ dacă punem faţă în faţă plantele şi marii lor inamici, animalele, vedem că plantele aŭ organe protectoare foarte eficace contra animalelor. Oricine cunoaşte ţepii, ghimpiĭ, acele, care acopăr tulpinele şi frunzele unor plante. Trebue să recunoşti acestor organe un rol protector, care apără vegetalele nu numai contta dinţilor erbivorelor, dar chiar contra mâneĭ omuluĭ, care ar voi să le culeagă. Primăvara, de exemplu, când vegetaţiunea este la începutul desvoltăreĭ, mugurii porumbuluĭ ar dispărea complect în stomacul boilor, oilor, cailor şi a altor animale doritoare de verdeaţă, dacă natura n'ar fi prevăzut acest copăcel cu ţepi lungi şi ascuţiţi, graţie căror a el poate înmuguri, înflori şi face fructe.

transformate ale frunzelor (Odogagiu) saŭ chiar din stipule (Acacia).

Țepii nu sunt interesanţi numai prin funcţiuile şi morfologia lor, dar chiar şi prin modificaţiunile ce pot să presinte de la un loc la altul. Astfel o plantă armată cu ţepi într'o regiune va avea mai puţini saŭ de loc în o altă regiune.

In deşerturi plantele cu ţepi sunt foarte abondente. In deşerturi vgetalele sunt supuse deodată la acţiunea a treĭ cauze diverse: aviditatea soluluĭ, uscăciunea aerului şi o căldură foarte mare. Care este din aceste treĭ cauze, aceia care influenţează mai mult producţiunea plantelor ţepoase? D. Lothelier, un elev al Sorboneĭ, pentru a descurca acastă chestiune a întrebuinţat o metodă ştiinţifică foarte practică, care se găseşte în toate lucrările laboratoruluĭ luĭ G. Bonnier şi care consistă în aceasta: punerea mai multor indivizi dintr'o aceiaşi specie de plante în condiţiunĭ identice de lumină, umiditate, temperatură, etc., şi de a nu face să varieze decât una din aceste condiţiunĭ. Indată ce se observă diferenţe în rezultatele obţinut după un anumit timp, e evident că se cunoaşte cauza.



1 şi 2 Berberis, umiditate şi uscăciune; 3 şi 4 Genista umid. şi usc. 5 şi 6 Ulex umid. şi usc. 7 şi 8. Cirsium umid. şi usc. 9 şi 10 Pyracantha umid. şi usc., 11 Xanthium, jos: umid., sus: uscăciune. 12 şi 13 Gledicia la soare şi la umbră. 14 şi 15 Robine, la soare şi la umbră. 16 şi 17 Rosa soare şi umbră

Forma ţepilor este destul de deosebită. Eĭ sunt simpli, bi saŭ trifurcaţi. Aşezarea lor de asemenea e foarte felurită şi îi putem găsi la toate organele plantelor. De ex.: pe tulpină: Măceş, pe baza frunzelor: Dracilă, pe frunze: Scaĭ, pe inflorescenţe: Scaĭ, fructe: Ciumafaie, chiar pe rădăcini: „Acantus rhiza aculeata".

Se ştie că o plantă e formată din treĭ părţi: rădăcina, tulpina şi frunzele, care prin modificaţiunile lor constituesc corpul atât de complex al unor vegetale. La ce parte a planteĭ trebue să punem ţepile? Trebue să facem o distincţiune din punct de vedere botanic, dar care din nenorocire nu este vizibilă decât la microscop. Uniĭ ţepĭ conţin ca şi tulpina, frunzele şi rădăcina, vase carĭ aduc seva, iar alţii nu aŭ aceste vase. Aceştia din urmă, simple ridicăturĭ ale ţesuturilor superficiale, sunt împrăştiaţĭ fără nicĭ o regulă pe corpul planteĭ. Ceilalţi din contra sunt totdeauna dispuşĭ după o anumită regulă.

Multe ţepĭ devin din ramurĭ transformate; faptul se poate vedea foarte bine la porumbel, fiind că chiar ţepile însăşĭ poartă florile. Din frunze (Dracilă), din părţĭ

Pentru a studia modificaţiunile exercitate de influenţa stăreĭ hygrometrice a aeruluĭ asupra platelor cu ţepĭ. Lothelier a pus să crească şi în aer uscat şi în aer umed câte 2 bucăţĭ de dracilă. După şase săptămânĭ a putut vedea că în aer uscat foile noĭ crescute aŭ devenit ţepoase, pe când în aer umed s'aŭ desvoltat foarte bine. Experienţe analoage aŭ fost executate asupra mai multor plante şi aŭ dat rezultate identice.: diferenţele de înfăţişare pe care le prezintă aceste vegetale, după cum aŭ crescut în aer uscat saŭ umed sunt în adevăr remarcabile (fig. 1 şi 2, 3 şi 4, 5 şi 6, 7 şi 8, 9 şi 10, 11.

Ceva interesant de notat, este că dispariţia ţepilor în aer umed se fac în 2 felurĭ deosebite. Țepiĭ, când aŭ semnfiicaţia morfologică a uneĭ părţĭ a planteĭ, fie o frunză (Berberis), fie o ramură (Ulex), (fig. 5 şi 6, aŭ tendinţa să ia în aerul saturat tipul normal. Când ţepiĭ provin din organe care nu sunt idispensabile vieţeĭ

planteĭ, fie dintr'o stipulă (Robinia), fie dintr'un stipul-peduncul (Xanthium) fig. 11, eĭ tind totdeauna să dispară prin calea regresiuneĭ. Influența lumineĭ este aproape paralelă cu influența stăreĭ hygrometrice. Umbra tinde să suprime părțile țepoase ale vegetalelor (fig. 12 și 13, 14 și 15, 16 și 17).

Vedem, decĭ că condițiunile care influențează maĭ mult asupra producțiuneĭ țepilor sunt maĭ ales uscăciunea aeruluĭ și intensitatea lumineĭ. Dar, fără îndoială maĭ sunt și altfel de „modus vivendi". Planta pusă prin forță sub protecțiunea omuluĭ, renunță încetul cu încetul la armele sale defensive, de altfel nefolositoare, căcĭ grație stăruințeĭ stăpânuluĭ săŭ, inimiciĭ sunt depărtațĭ.

Rolul țepilor nu se mărginșețe numaĭ la apărarea plantelor contra animalelor. La unele vegetale, țepiĭ recurbațĭ spre pământ servesc pntru a susține tulpina.

In fine când țepiĭ se află pe inflorescențe, florĭ, fructe saŭ semințe, aceasta e în avantajul diseminațiuneĭ acestor din urmă, putându-se astfel agăța de lâna animalelor, care se freacă de aceste plante; eĭ servesc atuncĭ la apărarea specieĭ și nu a individuluĭ.

Semințele care beneficiază de acest mod de diseminație s'aŭ numit „zoofile" pe când cele care aŭ diseminația prin vânt s'aŭ numit „anemofile".

Valeriu Pușcariu

COLOIZII

De câțiva anĭ încoace se vorbește mult despre substanțele coloidate, despre coloizĭ și mulțĭ dintre cititorĭ voŕ fi dat peste aceste cuvinte, fără să știe ce reprezintă ele, saŭ va fi având numaĭ o noțiune cu totul vagă.

E o nouă stare a materieĭ, cu proprietățĭ fizice foarte curioase, cu caracteristice chimice și biologice foarte remarcabile.

Multă vreme s'a dat numele de coloizĭ, substantelor gelatinoase, necristalizabile, care puteau să rămână mult timp în apă, saŭ în alt lichid, fără ca acesta să poată fi privit ca o adevărată soluțiune.

Fizicianul Graham a găsit că, coloiziĭ sunt adevărate suspensiunĭ în lichide, corpușoare solide nevăzute cu microscopul, suspensiunĭ asemănătoare decĭ cu emulsiunile. Ipoteza luĭ Graham a fost confirmată când s'a putut observa structura acestor suspensiunĭ cu ajutorul ultramicroscopuluĭ.

Astfel, pe fundul cel negru al aparatuluĭ se văd puncte albe, care trădează prezența corpusculelor. Aĭ impresiunea ceruluĭ înstelat când sunt maĭ multe corpuscule examinate cu ultramicroscopul.

In urmă, s'a dat numele de coloizĭ la suspensiunĭ în apă, nu numaĭ de gelatină, amidon, gome etc., dar și de metale ca aur, argint, mercur; sărĭ metalice ca sulfurĭ, ferocianurĭ, etc. și alte substanțe.

Cu alte cuvinte nu se vede azĭ vre o piedică, ca un corp insolubil să formeze o adevărată stare coloidală. Ne găsim decĭ în fața uneĭ nouĭ stărĭ fizice a materieĭ.

Breding obține coloizĭ făcând să treacă prin apa distilată un arc voltaic între două electrozĭ de acelașĭ metal.

Particelele micĭ de tot, duse către polul pozitiv prin puterea arculuĭ, rămân suspendate în apă și după cum e intensitatea arculuĭ, poțĭ să obțiĭ corpuscule de diferite mărimĭ, de la o sută de mie parte dintr'un milimetru până la mult maĭ puțin. Aceste corpuscule sunt insufletite de o mișcare regulată și neobosită, care pare foarte iute din cauza microscopuluĭ măritor, dar care în realitate e de la 1 la 2 cm. pe minut. E ceea ce se numește mișcarea browniană.

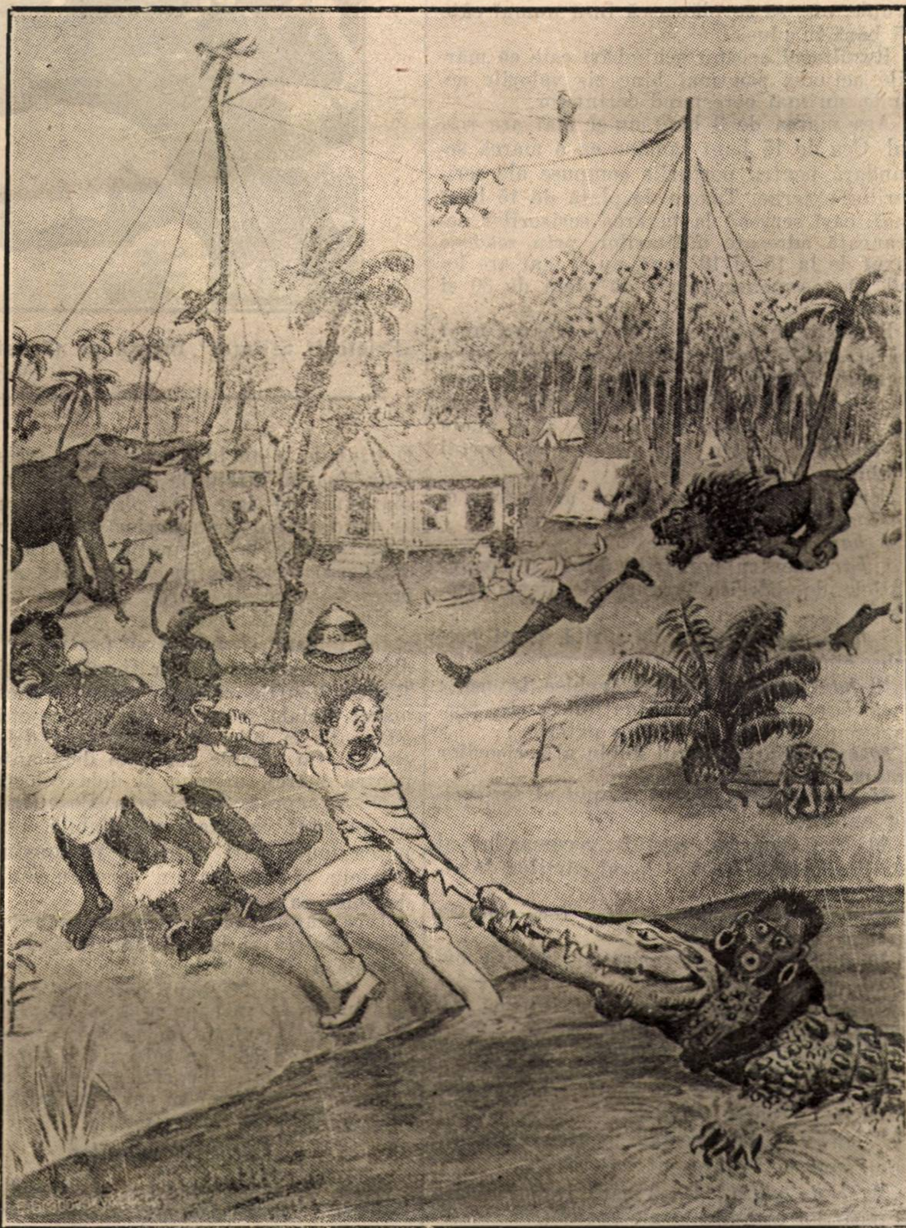
Intr'o soluțiune coloidală de aur, cu 5 mg. la 10 cm. cubĭ se află un trilion de corpuscule pe centimetru cub.

Toate aŭ, fie o încărcare electrică, negativă, fie positivă, de aceia se și resping mereu, ceea ce împiedică formarea uneĭ precipitărĭ.

Coloiziĭ sunt în legătură cu cristalele și însemnătatea lor sporește mereu, maĭ ales că par legațĭ de toate fenomenele viețeĭ.

Sartor

Telegrafia fără fir în Africa



Revista „The Wireless World" publică în fiecare număr câte o caricatură pe tema telegrafieĭ fără fir și cea din urmă e aceia pe care o reproducem pe coperta acestuĭ număr. Bieții operatorĭ aŭ, după cum vedețĭ, nenumărațĭ dușmanĭ: animalele scăpate din barca luĭ Noe, crocodili, leĭ, maimuțe, elefanțĭ, papagalĭ, șerpĭ etc. Cititoriĭ vor spune cu drept cuvânt că o asemenea scenă e prea fantezistă, dar nu e rar cazul, când elefanțiĭ și maimuțele se supără pe instalațiile curioase ale telegrafieĭ fără fir. E o parte de adevăr în exagerația celuĭ care a schițat desenul.

SAREA ȘI LARVELE ȚÂNȚARILOR

In urma maĭ multor experiențe s'a dovedit că sarea obișnuită are un efect remarcabil asupra larvelor de țânțarĭ și în special asupra aceluia care propagă germeniĭ frigurilor galbene. D-rul J. W. Scott Macfie, a făcut experiențe în Africa de vest. A încercat astfel maĭ multe soluțiunĭ, cu atât la sută și a dovedit că punând sare 5 la sută în apă, larvele erau omorâte după două ore. Descoperirea aceasta are o mare însemnătate de oarece se știe ce ravagiĭ înspăimântătoare face germenul frigurilor galbene, pe care țânțariĭ îĭ propagă.

Rubrica filatelică

Mărcile româneşti în curs

In acest an două schimbărĭ s'aŭ adus: ridicarea taxeĭ pentru cărţile de vizită şi alte imprimate (afară de jurnale) dela 3 la 5 banĭ şi scăderea taxeĭ pentru scrisorile închise dela 15 la 10 banĭ.

Incă de anul trecut s'a admis ca taxa uneĭ scrisorĭ simple pentru străinătate să fie ca şi în trecut 25 banĭ; pentru porturile duble (greutăţile duble), triple, quadruple, etc. să se plătească însă numaĭ câte 15 banĭ în plus.

Rezultatul acestor schimbărĭ este că mărcile actuale, sau maĭ bine zis valorile actuale, nu maĭ corespund cerinţelor.

Aşa marca de 3 banĭ nu-şĭ maĭ are rostul. Cea de 15 banĭ rămâne ca o marcă secundară pentru porturile compuse ale scrisorilor externe. Taxele de plată de 15 banĭ însă, carĭ serveaŭ la taxarea scrisorilor nefrancată adresate militarilor, prin scădeea taxeĭ dé la 15 al 10 banĭ, nu-şĭ maĭ are locul. De asemenea taxele de plată de 30 şi 60 banĭ.

Este absolută nevoe însă de crearea uneĭ mărcĭ de 35 banĭ, pentru scrisorile recomandate interne. De asemenea a unor taxe de plată de 40 banĭ pentru scrisorile interne cu portul dublu nefrancate şi a uneia de 80 banĭ pentru cele externe cu portul dublu.

Seria de mărcĭ române ce ar trebui emise ar fi prin urmare:

1 ban pentru jurnale.

2 banĭ pentru porturile duble şi combinaţiele de diferite porturĭ ale imprimatelor.

5 banĭ pentru cărţĭ de vizită, cărţĭ poştale, etc.

10 banĭ pentru scrisorĭ închise interne;

15 banĭ pentru combinaţiunele de porturĭ multiple ale scrisorilor externe;

20 banĭ pentru portul dublu al scrisorilor interne;

25 banĭ pentru portul simplu al scrisorilor externe;

30 banĭ pentru portul recomandat al cărţilor poştale neoficiale, al cărţilor de vizită, etc.

35 banĭ pentru o scrisoare recomandată internă simplă;

40 banĭ pentru o scrisoare închisă externă cu portul dublu;

45 banĭ pentru o scrisoare internă recomandată cu portul dublu;

50 banĭ pentru o scrisoare recomandată simplă externă;

65 banĭ pentru o scrisoare recomandată externă cu portul dublu;

1 leŭ şi 2 leĭ speciale pentru mandate, cum sunt şi în prezent.

Taxe de plată: De 2 banĭ trebuincioase francărilor complicate ale poşteĭ;

De *5 banĭ* idem, plus militare (ilustrate, imprimate);

De *10 banĭ* pentru scrisorile nefrancate militare şi taxe de mandate:

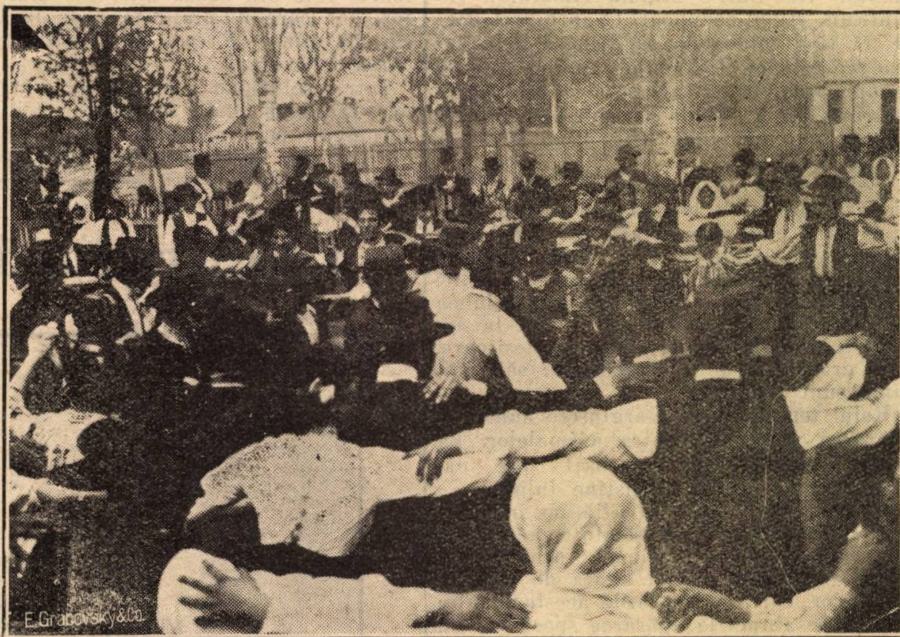
De *20 banĭ* pentru scrisorile nefrancate simple interne;

De *40 banĭ* pentru scrisorile nefrancate interne cu portul dublu.

De *50 banĭ* pentru scrisorile nefrancate externe.

Acestea ar fi mărcile carĭ ar fi în adevăr trebuincioase pentru nevoile zilnice ale francăreĭ scrisorilor. Am pomenit de mărcile speciale pentru scrisorile cu greutatea dublă pentru că sunt foarte dese, rămâind ca scrisorile cu porturile (greutătile) multiple să fie francate prin combinatia mărcilor cu valorĭ maĭ micĭ.

Ar maĭ fi de dorit ca să se înfiinţeze o marcă specială pentru scrisorile urgente.



„Prieteniĭ Ştiinţeĭ" învaţă pe ţăraniĭ din Buftea să joace hora. (Clişeu de P. Dulfu)
(Vezĭ pag. 370—371)

E ştiut de toată lumea că multe scrisorĭ ajung foarte târziu la destinaţie; o scrisoare pentru care s'ar plăti urgenţa însă se va distribui prin curier special imediat după sosirea la destinaţie. Pentru oraşele marĭ maĭ ales, pentru comerţ, etc. ar fi de mare folos aceste mărcĭ.

Un altfel de mărcĭ, carĭ ar putea aduce reale foloase şi poşteĭ şi particularilor şi diferitelor autorităţĭ, ar fi mărcile oficiale. Toate plicurile oficiale, adică francate cu mărcĭ oficiale se vor preda contra chitanţă, adăogată la plic de autoritatea dela care emană. Cu sumele încasate dela autorităţĭ pentru mărcĭ, precum şi dela colecţionarĭ, carĭ — onorata Direcţie a Postelor o ştie — nu sunt cantitate neglijabilă, poşta ar putea mult mări numărul personaluluĭ de serviciu şi asigura un serviciu mult maĭ de folos ca acum.

Incă câteva cuvinte asupra cărţilor poştale: Există şi la noĭ, în afară de cărţile poştale de 5 şi 10 banĭ deschise, cărţĭ poştale de 10 şi 15 banĭ deschise, cărţĭ poştale de 10 şi 15 banĭ închiseş Restul celor de 10 banĭ ar fi în adevăr de un real folos publiculuĭ, dacă s'ar înlocui cu simple plicurĭ, modelele celor streine sunt cunoscute poşteĭ şi de sigur că vor fi primite cu cea maĭ mare plăcere de public.

Curăţitul mărcilor

Ceea ce a tentat pe multĭ cavalerĭ de industrie în totdeauna, a fost spălarea stampileĭ (obliteratieĭ) de pe mărcĭ.

La rândul lor Statele aŭ căutat ca să împedece lucrul acesta. Procedeele de impresie întrebuinţate sunt numeroase astăzĭ mulţumită cărora Statele ştiŭ că nu vor putea fi înşelate. In adevăr multe din mărcile Rusieĭ, Anglieĭ, Austrieĭ, etc., nu pot fi muiate în apă, de oarece culorile se spală saŭ se schimbă. Culoarea verde închisă a mărcilor engleze devine verde-galbenă. Sunt unele mărcĭ austriace carĭ aŭ fost emise cu un fel de dungĭ strălucitoare: imediat ce se udă aceste dungĭ îşĭ pierd strălucirea şi marca se decolorează în dreptul lor.

Cum putem deslipi decĭ aceste mărcĭ de hârtiele pe carĭ aŭ fost lipite, saŭ cum putem curăţa aceste mărcĭ neuzate (nestampilate) de bucăţile de hârtie lipite pe dos?

Procedeul cel maĭ recomandat e următorul: Intr'un vas de sticlă saŭ faianţă se pun câteva bucăţĭ de postav. Se udă bine cu apă atât cât apa să nu le acopere. Marca se aşează cu faţa în sus pe postav, se lasă o jum.—1 oră. După acest interval hârtia se deslipeşte uşor de marcă, pe care rămâne gumă destulă, cea ce nu strică de loc maĭ ales mărcilor neuzate, cărora lipsa gumeĭ le scade valoarea.

De ce mărcile uzate trebue să fie uşor ştampilate?

In primul rând o ştampilă mare, murdară nu poate decât să strice aspectuluĭ mărceĭ.

Mărcile comune cu ştampile urâte sunt neîntrebuinţabile, „abimés", distruse.

Mărcile bune, rare, cu ştampila urâtă perd din valoarea lor până la 95 la sută.

Dar în afară de acestea ştampilele marĭ, groase, maĭ aŭ un mare inconvenient: ascund „trucajurile". In Anglia şi coloniele eĭ mărcile poştale servesc şi de timbre fiscale. O marcă care a servit ca timbru, şi e uzată fiscal, cu cerneală saŭ cu ştampilă de bancă, valorează totdeauna cu mult maĭ puţin decât marca uzată poştal, adică cu ştampila poşteĭ. De aceea de multe orĭ se şterge cerneala saŭ ştampila de bancă şi se aplică o falsă ştampilă poştală, saŭ chiar originală, având grijă de a acoperi vechea stampilă fiscală.

De asemenĭ sunt mărcĭ supraîncărcate, carĭ sunt cu mult maĭ ieftene ca marca normală. Aşa sunt mărcile din Noua Guinea engleză supraîncărcate Papua. Se sterge saŭ se rade cuvântul supraîncărcat şi se aplică una saŭ două ştampile groase peste punctul ras, aşa că nu se cunoaşte înşelăciunea.

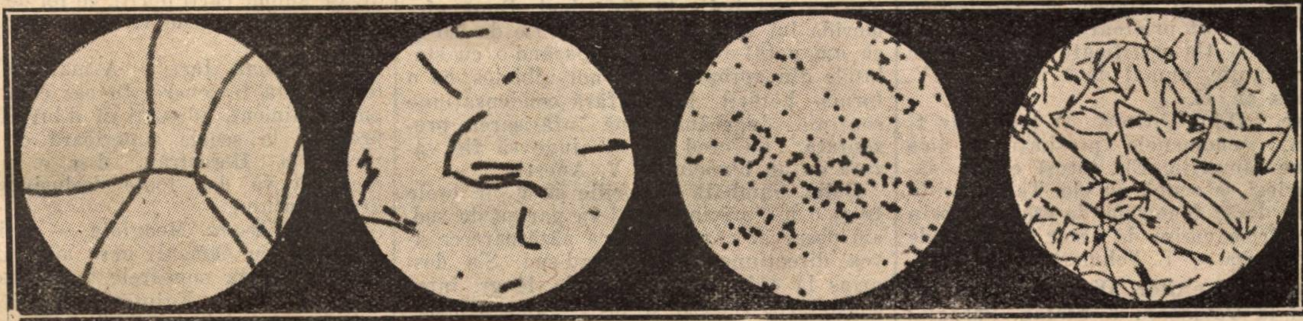
Un mare număr de mărcĭ vechĭ spaniole scoase din uz, aŭ fost uzate cu o ştampilă specială şi vândute cu grămada la negustorĭ. Aceste mărcĭ valorează maĭ puţin ca cele uzate normal. De aceea s'a căutat să se şteargă saŭ să se radă ştampila specială şi să se pue alta în locul eĭ.

Sunt apoĭ mărcĭ rupte şi reparate, mărcĭ false, carĭ se pot recunoaşte ca atare după un anumit defect. O ştampilă groasă pusă pe astfel de mărcĭ are de scop să ne înşele maĭ uşor.

Dorel.

Descoperirea unei românce

D-na Victor Henri, fostă d-ra Cernovodeanu, lucrând la intitutul Pasteur, a făcut o descoperire de seamă, care a făcut sensație în lumea întreagă. D-sa a obținut forme noi și fixe de microbi, prin iradiarea culturilor microbiene în tuburi de quartz, cu ajutorul razelor ultraviolete. Prin acest procedeu, bacilii dalacului dau adevărate rase noui de microbi, care se deosibesc prin formă, reacțiuni chimice și acțiune patologică de vechile forme. Microbii aceștia provoacă în loc de dalac, o boală care seamănă cu cea produsă de microbul difteriei, sau de stafilococ. Ne putem întreba cu drept cuvânt, spune „Nature", de unde luăm această notiță, dacă numeroșii microbi care dau naștere atâtor boale, nu au o origină comună, sau dacă cel puțin nu provin dintr'un număr limitat de forme primitive, care sub acțiunea luminei solare sau în condițiuni diferite, se transformă și dau loc la un mare număr de rase diferite.



1) Microbul dalacului (forma normală) 2) Prima transformare. 3) Formațiune cocciformă. 4) Formațiune ...formă.

In 1850 arheologul Felicien de Saulcy a făcut prima călătorie în Palestina.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Cărți. Mai există „Livre d'or de la cinematographie", cât costă și de unde ași putea să mi-o procur. Ne mai putând fi găsită rog a mi se recomanda o altă carte asemănătoare celei dintâi, precum și prețul și de unde ași putea să mi-o procur. — Un vechi abonat.

Cărți. Cine știe unde pot găsi și cu ce preț următoarele cărți: Descrieri Geografice de Foncin. Africa, descriere de G. T. Buzoianu. Castelul din Carpați de Jules Verne. Omul preistoric de Lubbok și Robinson Crusoe, traducerea completă de R. D. Rosetti. — Șoși Gh., Loco.

Filatelie. Din ce țară sunt mărcile cu un munte și un tunel, iar la marginea muteluï un râu. — Rică Ionescu, Giurgiu.

Filatelie. Rog a mi se da câteva adrese unde aș putea cumpăra mărci străine și unde aș putea trimite mărci române în schimbul celor străine. — Iscu Naftalison, Piatra-N.

Diverse. Rog pe d. Barbu telegrafist din Pașcani să binevoiască a-mi comunica adresa pentru a putea ține corespondență relativă la telegrafia Morse. — Un vechi abonat.

Diverse. Există vreo școală de maeștri de muzică și de desemn, unde și ce condițiuni trebue să îndeplinsc pentru a fi primit. — V. Furmuzache, Galați.

Diverse. Doresc să mă specializez în Economie-politică, știu bne lmba germană, franceză. Rog să mi se recomande o serie de uvraje să mă desăvârșsc. — Ciocârlie, Tg.-Jiu.

Diverse. Rog a mi se comunica adresa școalei comerciale din Constanța, precum și condițiunile de admitere în clasa II curs seral, având absolvită cl. I a acestui curs la școala comercială elementară din T.-Severin. — B. C.

Diverse. Doresc adrese a celor mai renumite fabrici de „aparate de ras" din străinătate. — Iancu Iacobsohn, Roman.

Școală. Rog pe cititorii acestui ziar a-mi arăta care sunt condițiunile pentru a fi admis la examen pentru clasa I a Școalei superioare de comerț. Am școala inferioară de comerț 3 clase. Ce examen de diferență trebue să dau și când se ține? și cam care ar fi programul și pentru reușită ce materii trebuesc învățate mai bine? Cererea de înscriere unde o înaintez și însoțită de ce acte? Sunt recunoscător. — Vechi cititor, Dolj.

Filme. Cum se fac filmele colorate de cinematograf. — D. F. Lefin.

Submarin. Pentru ce la navigațiune submarină, se perferă tot motoare electrice? Cel de benzină de ce nu-s bune? — Joseph de Székely, Craiova.

Motor. Rog pe d. L. Schmettau a-mi răspunde prin revistă dacă pot purta o mașină de tocat paie, coceni, etc. pentru nutrirea vitelor cu un motor de 1 cal putere, cât costă și dacă se găsește un Diessel cu benzină așa de mic. — C. C. Geneti, Bârlad.

Chimie. Care este metoda cea nouă de preparare a acidului sulfuric? — Sulfurescu.

Fotografie. Doresc adrese de reviste fotografice franceze și costul abonamentului. — Amator fotograf, Craiova.

Mașină electrică. Ași dori să fabric singur o mașină magneto-electrică de cel puțin 15 volți și rog pe cititori să mă deslușească în următoarele lucruri: Amperajul în ce proporție va fi față de voltaj. Inductorii de oțel cam ce greutate trebue să aibă ficare. Cam ce lungime trebue să aibă sârma ce înconjoară inductorii. Armatura cam ce greutate trebue să aibă. Câte bobine terbue să formez și ce lungime să aibă sârma. Axul armaturii l'aș putea face din lemn? Colectorii de electricitate și periuțele din ce metal să le fac, cum să le fac și în ce mod să le așez. Sârma pe care o voi întrebuința ce secțiune să aibă, din ce metal, și cam cât costă? Cât costă kilogramul de oțel? Sunt oare cărți care să descrie în mod cât mai amănuntit construcția dinamurilor și cât costă? Poate fi în limba franceză, română sau germană. — Havor.

RASPUNSURI

Electricitate. Amator Fizician, Tulcea. Depinde de becul electric ce voiți să-l aranjați în casă și de sistemul elementelor ce voiți să adoptați. Numărul elementelor ce compun bateria e în raport direct cu voltajul becului și în acelaș timp cu sistemul elementului. Dacă de ex. becul dv. ar fi de 4 v. se pot adopta 3 elemente Leclanché în serie care dau $3 \times 1.5 = 4.5$ v. aproape, însă elementele Leclanché sunt bune când lucrează cu intermitență. Ca specialist și ca persoană practică, vă sfătuesc a abandona această ideie în caz dacă v'ar servi acest bec pentru a studia la lumina lui, iar dacă e numai o distracție încercați și veți reuși, natural însă luați în considerație secțiunea firului conductor ce-l adoptați pentru a nu avea o diferență de potențial prea mare. — M. Constantinescu, Neapole-Italia.

Electricitate. D-lui Bunea. Articolul dv. din acest ziar No. 21, relativ la „Lumina electrică prin elemente" este interesant. D. Schmettau însă în No. 22 afirmă că lumina nu va dura decât maximum o jumătate de oră și că pentru un iluminat durabil ar trebui „acumulatori". Dacă în metoda dv. est nevoie de acumulatori, rog arătați prin ziar la răspunsuri sau indicați pe cât posibil și prețul. De asemenea dacă ...binele măresc intensitatea curentului în metoda dv. Un articol în ziar explicativ n'ar strica. — Traian Ionescu.

Electricitate. D-lui B. D. De sigur că e nevoe de un dinamo special, alternator trifazat. Escitatia se face prin curent continuu ori alternativ redresat. — L. Schmettau.

Mecanică. D-lui Chimist popular, Rași-Ialomița. Adresați-vă casei Thornycroft (Southampton, Anglia) care e renumită în fabricatia tuburilor de oțel, ce se întrebuințează cu succes la căldările tubuloase. Dacă comanda e mare, vă poate servi. Incercați. — M. Constantinescu.

Mecanică. Dl-ui Emil. Roata B se va învârti, e drept, e 6 ori mai încet ca A, dar și cu o putere de 6 ori mai mică. — L. Schmettau.

Diamant. D-lui A. B. G. Briliantul împreună cu Rozeta sunt forme de lucru ale Diamantului. Costă un Briliant mult mai scump ca un Diamant; atelierele cele mai celebre de lucrat Diamante sunt la Amsterdam. — L.Schmettau.

Diverse. D-luĭ A. D. Dumitrescu. Cu certificatul de 4 clase al şcoaleĭ de arte şi meseriĭ, în ţară nu poţĭ face nimic. La Berlin da! De altfel în Germania sunt destule şcolĭ care te face inginer şi fără acel certificat. Informaţiunĭ maĭ precise poţĭ lua dela d-niĭ Iliescu şi Armăşescu, carĭ cred că sunt prietenĭ fiind numaĭ cu 1 an superiorĭ. Cu certificatul de absolvire poţĭ face multe, numaĭ dacă voeştĭ. — V. Coleg, abs. an. II.

Diverse. D-luĭ Cititor. O teorie ar fi telepatia. Fenomenele presimţireĭ nu-s încă bine lămurite. Ele totuşĭ există, savanţĭ serioşĭ se ocupă cu ele. Telepatia în sine nu e decât fenomene de escitaţie prin unde electrice emise de creer în stare de muncă intensă. — L. Schmettau.

Dinam. Unuĭ cititor. Dinamurĭ micĭ puteţĭ găsi la Davidescu F. Ştefan, Pasagiul Vilacros, Bucureştĭ. Tot de aicĭ puteţĭ cere catalogul de articole de electricitate. — Rică Ionceu, Giurgiu.

Turbină. D-luĭ Avram Grimberg, Galaţĭ. Consultaţĭ cursul de maşinĭ marine al d-luĭ Ing. şef Aurel Cupşa din marina militară. Cum spaţiul nu permite, o explicaţie detailată în acest ziar, altfel nu se poate înţelege, consultaţĭ acel curs care tratează pe larg de turbine. — M. Constantinescu.

Mecanică. Unuĭ mecanic. Dv. greşiţĭ dacă admiteţĭ că prezenţa păcureĭ într'o căldare (cazan) împedică eboluţiile (revolta cum vă exprimaţĭ).

E recunoscut de toată lumea technică că cauzele eboluţiilor sunt următoarele:

1) Căldarea murdară, fie că apa conţine grăsimĭ, fie că pe pereţĭ sunt depunerĭ incrustante (calcaroase), orĭ păcura e un corp gras care ajută la ivirea eboluţieĭ iar nu o împiedică; 2) o căldare prea curată asemenea produce une-orĭ eboluţiĭ, lucru ce am avut ocazie să văd adesea-orĭ la căldările noĭ puse în serviciŭ.

Ca măsurĭ de precauţiune contra eboluţiilor se întrebuinţează globulina, iar nu păcura. Globulina se pune în mică cantitate, saŭ în căldare saŭ în apa de alimentaţie care ar conţine grăsimĭ şi are proprietatea că disolvă grăsimele. A doua măsură de precauţiune este curăţirea căldăreĭ, extracţiĭ dese atât de fund cât şi de suprafaţă şi în special practica conducereĭ căldăreĭ. — M. Constantinescu, Neapole-Italia.

Fotografie. Vlademir. Fotografia de care vorbiţĭ cred că e o „daguerréotype", adică o placă fotografică Daguerre care consistă din o placă de aramă argintată şi lucioasă; supusă în întunerec la vaporĭ de iod, atuncĭ se forma pe placă o pătură de iodură de argint care e senzibilă la lumină.

La developare se supunea placa la acţiunea vaporilor de mercur care developaŭ imaginea latentă. Se fixa cu clorură de sodiŭ saŭ hiposulfit de sodiu. — P. G. F., Craiova.

Albine. D-luĭ Traian Ionescu, Podeniĭ-Vechĭ, Prahova. — Eŭ nu am de vânzare nicĭ un fel de produse apicole şi decĭ nicĭ stupĭ sistematicĭ. Puteţĭ a vă adresa cu încredere la mulţĭ apicultorĭ de aĭ noştri din ţară. Citez alfabetic câţiva: Antonescu, R.-Vâlcea; Alexieff, Iaşĭ; Axente, Focşanĭ; Begnescu Remus, Pietrele, gara Băneasa, Vlaşca; Dumitrana, Craiova; Preotu Hanganu, Iaşĭ; şi alţiĭ. Cereţile detaliĭ prin poştă. — Veterinar Begnescu.

Albine. D-luĭ Iorgu Dumitriu. — Aţĭ fost trecut între membriĭ aderenţĭ încă de atuncĭ. In curând se va publica în coloanele acesteĭ reviste prima listă a membrilor carĭ aŭ aderat până în ziua de 1 Maiŭ. Aviz clor ce voesc să adereze. — Veterinar Begnescu.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Cometa Kritzinger. Am observat cometa aceasta în noaptea de 7 pe 20 Aprilie. Deşi avea o înălţime deasupra orizontuluĭ destul de avantajoasă în momentul observaţieĭ (11h55m), totuşĭ nu avea o strălucire ca cea indicată de calcul. După efemerida luĭ Kobold trebuia să fie de 9.6 şi eŭ am notat-o de 10, comparând-o cu steluţele din apropiere. Un nor albicios, cu o formă hotărît lungă, fără condensaţiune centrală. Judecând după înfăţişarea prezentată, nu cred că va ajunge să fie văzută cu un binoclu. — V. Anestin.

Bolid. Sâmbătă 5 Aprilie st. v., la orele 10 şi 6 m., privind cerul în partea de sud, am observat căzând o stea căzătoare ce avea direcţiunea exact nord-sud. S'a desprins la o înălţime cam de 44 gr. între constelaţia Corvus şi între gama Hidrae, parcurgând o distanţă de 22 gr. în 4 secunde. Era de mărimea şi culoarea luĭ Sirius (alb-verzuiŭ), ce strălucea la orizont în partea de apus. In urma eĭ a lăsat o dungă puţin luminoasă ce a ţinut o secundă şi s'a stins treptat, par'că era trasă de stea în urma eĭ. Cerul a fost de 2 (curat). Luna n'a fost pe cer. — D. Prut, Brăila.

MINUNILE CIFRELOR

Nu e nevoie să fiţĭ matematicienĭ, nicĭ să iubiţĭ mult matematica, ca să vă încredinţaţĭ singurĭ, că sunt cifre foarte curioase, cum e cifra 3 de pildă.

Din două cifre oarecare, observaţĭ vă rog, că una din ele, saŭ e 3, sau suma lor e 3, saŭ diferenţa lor e 3, sau suma sau diferenţa lor se poate împărţi cu 3.

De pildă. Am 3 şi 8. Vezĭ zice că puteam să aleg un alt număr. Dar 1 şi 2 fac 3, diferenţa dintre 4 şi 7 e 3, între 17 şi 26 diferenţa e 9, dar 9 e divisibil prin 3.

Dacă veĭ înmulţi cifra 37 cu fiecare din numerele următoareĭ progresiunĭ aritmetice, adică cu 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27 veĭ găsi produse cu câte trele cifrele egale, adică: 111, 222, 333, 444, 555, 666, 777, 888, 999.

Dinţiĭ şi insomnia

Doctorul Henri S. Upson, profesor de neurologie la universitatea din Cleveland (Ohio), a făcut un studiu special asupra afecţiunilor dinţilor în legătură cu sistemul nervos. A demonstrat, că, chiar atuncĭ când nu te dor dinţiĭ, tot pot eĭ în anumite cazurĭ să provoace dezordine în întreg arganismu, maĭ cu seamă în creer. Insomnia, de pildă, nu ar avea altă cauză decât dinţiĭ stricaţĭ. Boalele dinţilor provoacă boale nervoase.

D-rul Ulpson a avut prilejul să facă multe experienţe în această privinţă şi a stabilit că în majoritatea cazurilor de neurastenie, bolnavul avea dinţiĭ stricaţĭ. Ceea ce e rău, e că de multe orĭ, dinţiĭ în aparenţă sunt bunĭ, dar există abcese ce nu se văd, nu se simt şi puroiul îşĭ face drum prin gingiĭ. Iată decĭ că dantiştiĭ te pot vindeca de insomnie, durerĭ de cap şi neurastenie.

Intr'o seară a anuluĭ trecut, la fizicianul Poynting acasă (care a murit zilele trecute) se găseau în vizită: profesorul H. A. Lorentz, lordul Rayleigh, sir Joseph Larmor, sir J. J. Thomson, d-rul Glazebrook şi Olivier J. Lodge; ceĭ maĭ de seamă fizicienĭ din lumea întreagă, strânşĭ toţĭ la un loc.

POŞTA REDACŢIEI

Mălăncioĭ. Godenĭ. — Nu cred să se găsească cineva care să-ţĭ împrumute cărţile din biblioteca sa, în modul indicat de dv. Ce anume cărţĭ doriţĭ, ce fel de cultură? Cred că maĭ repede vi s'ar putea dărui unele.

Gh. Stanciu. Iaşĭ. — A maĭ pus un cititor această întrebare. In caz când nu răspunde nimenĭ, adresaţi-vă d-luĭ Hăşeganu, profesor la şcoala superioară de agricultură dela Herastrău, d-sa e în măsură cred, să vă dea toate deslușirile asupra grădinărituluĭ.

C. Tr. Ţăranu. Medgidia. — Ştiinţa care se ocupă cu oamenii care aŭ trăit înainte de a exista popoarele antice ca Babiloneniĭ, Chineziĭ, Egipteniĭ, Evreiĭ, etc. se numeşte „preistorie", adică ceea ce era înainte de preistorie. Există un manual popular, intitulat, dacă nu mă înşel „Omul preistoric" de Magnus Băileanu. Cere-o la o librărie din Constanţa, sau Bucureştĭ.

I. C. Avrămescu. Craiova. — Natural, e o greşeală, 118 klm. pe oră, nu pe secundă.

R. G. R.-Sărat — Există 2 broşurĭ despre Vlaicu, una în editura „Flacăreĭ" şi am publicat şi noĭ un articol al d-luĭ Matheianu. Bine înţeles, ne nu putea interesa decât partea ştiinţifică.

I. Gh. Bellu. Kulah Dobricĭ. — Revista „Natura" o găsiţĭ la d. G. Ţiţeica, str. Scaune, institutul Schewitz Thierrin.

BIBLIOGRAFII

Bulletin de la section scientifique de l'Académie roumaine, publicat de secretarul secţiuneĭ d. St. C. Hepites. No. 9, anul II. Sumarul: **C. Popovici:** Sur un problème relatif a la théorie des équations de second degré; **Myller et Vâlcovicĭ:** Sur un problème relatif a une équation aux dérivées partielles; **L. Godeaux,** Sur les surfaces algébriques possédant des involutions douées d'un nombre fini de points unis; **D. Pompeiu,** Sur le principe de l'Alembert; **E. Riegler,** Eine Kolorimetrische Bestimmungsmethode der Phosphorsäure; **Minovici et Grozea,** L'air de Bucarest; **Z. Panţu,** L'Asplenium germanicum et l'Orchis Gennarii en Roumanie. Preţul 1 leŭ, la Socec şi Sfetea.

Anul XIV.—No. 25. **10 bani în toată țara 10** Marți, 29 Aprilie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București**

SPORTUL IN AFRICA. (Vezi pag. 389).

Pentru ştiinţă

Clinica oftalmologică de la spitalul Colţea

Voiŭ căuta să vorbesc despre toate instituţiunile noastre ştiinţifice unde se lucrează cu folos, unde profesorĭ şi studenţĭ îşĭ unesc silinţele, pentru a face ca să fie folositorĭ şi semenilor lor, şi ţăreĭ acesteia şi ştiinţeĭ în general.

Incep cu clinica oftalmologică de la spitalul Colţea, singura de altfel pe care o avem în toată ţara, pusă sub conducerea d-luĭ dr. G. Stănculeanu, profesor universitar. Incep cu aceasta, de oarece găsesc că are o deosebită însemnătate din două puncte de vedere. Intâĭ, pentru că are un scop cu totul practic: vindecarea numeroaselor boale de ochĭ, printre care conjunctivita granuloasă face adevărate ravagiĭ; al doilea, pentru că la această clinică se găsesc foarte mulţĭ cercetătorĭ entusiasmaţĭ şi modeştĭ, de felul celor care vorbeam în primul articol, cercetătorĭ care aŭ făcut descoperirĭ de seamă în ramura ştiinţeĭ lor şi care ar putea să facă şi maĭ mult, dacă ar fi puşĭ în alte condiţiunĭ, dacă li s'ar pune la îndemână tot ceia ce în present le lipseşte. Trebuie să fac însă dela început o observaţie curioasă. Nicăirĭ, în nicĭ o ţară, faţă de numărul populaţieĭ, nu se găsesc ca în România, atâtea femeĭ care să urmeze studiul medicineĭ. Nu numaĭ la exercitarea profesiuneĭ se gândesc însă, de şi se spune că femeile preţuesc maĭ mult partea practică a vieţeĭ, ci aŭ făcut şi fac studiĭ serioase, cercetărĭ originale şi vom avea prilejul să vedem, cum aŭ atras atenţiunea întregeĭ lumĭ medicale din străinătate, prin rezultatele practice la care aŭ ajuns în urma cercetărilor lor.

In privinţa folosuluĭ pe care l'ar putea aduce femeia în ştiinţă, dacă ar fi altfel îndrumată, e destul să cităm cazul d-neĭ Victor Henri, născută Cernovodeanu, care zilele trecute a făcut una din descoperirile ce fac epocă în ştiinţă: transformarea unuĭ speciĭ de microb într'altă specie maĭ puţin periculoasă.

✠

Am vizitat clinica d-luĭ dr. Stănculeanu în maĭ multe rândurĭ, am vorbit mult şi cu d-sa şi cu numeroşiĭ medicĭ, mediciniştĭ şi mediciniste ce-l ajută, am vizitat toate sălile, ba am azistat şi la o operaţie de cataractă practicată de d. dr. Mihail.

Dacă vorbesc deci pe larg de tot ce priveşte această clinică, e faptul că am putut să-mĭ daŭ bine seamă de folosul cel mare al existenţeĭ eĭ, de sacrificiile ce le fac toţĭ ceĭ de acolo şi de nenumăratele lipse materiale care nu ar trebui să existe. De sigur, sunt prea puţin ceĭ care ştiŭ câte paturĭ sunt în toată ţara pentru bolnaviĭ de ochĭ. Sunt 56 la spitalul Colţea din Bucureştĭ, 20 la Iaşĭ, 20 la spitalul din Câmpineanca, 10 la Filiaşĭ.

In total 106 de paturĭ. Veţĭ zice de sigur, că lucrul acesta dovedeşte până la evidenţă, că în ţara noastră e foarte mic numărul celor bolnavĭ de ochĭ. Ştiţĭ însă câţĭ bolnavĭ de ochĭ se prezintă în fiecare an la consultaţiile gratuite ale cliniceĭ de la spitalul Colţea? *12.000*!

Dar în realitate numărul celor care sufăr de ochĭ e enorm, sunt zecĭ de miĭ de bolnavĭ numaĭ de conjunctivită granuloasă *trachom*, cum îĭ spun medicĭĭ şi ceia ce e maĭ trist, e că e un număr mare de soldaţĭ bolnavĭ de trachom.

E o boală înspăimântătoare, care duce la pierderea vedereĭ; în fiecare an sporeşte numărul orbilor în ţara noastră. In armată, în fabricĭ, în şcolĭ, în penitenciare sunt nenumăraţĭ granuloşĭ şi nu e o exagerare dacă am spune, că numărul bolnavilor de conjunctivită granuloasă în ţara noastră, decĭ numărul viitorilor orbĭ, trece de 100.000.

Dar maĭ sunt apoĭ şi accidentele, care se înmulţesc pe fiecare an, de oarece se înmulţesc numărul fabricelor. Lovirĭ, arsurĭ, intrărĭ de corpurĭ străinĭ, etc. se întâmplă zilnic în fabricĭ şi dacă bietul lucrător nu e căutat la timp, el e ameninţat să-şĭ piardă ce are omul maĭ scump pe lume: vederea. In 1911 s'aŭ prezentat la spitalul Colţea 500 de asemenea cazurĭ, datorite numaĭ accidentelor munceĭ.

Cazurile acestea sporesc mereŭ şi e decĭ nevoie să se ia măsurile necesare. Ce-ar trebui să se facă?

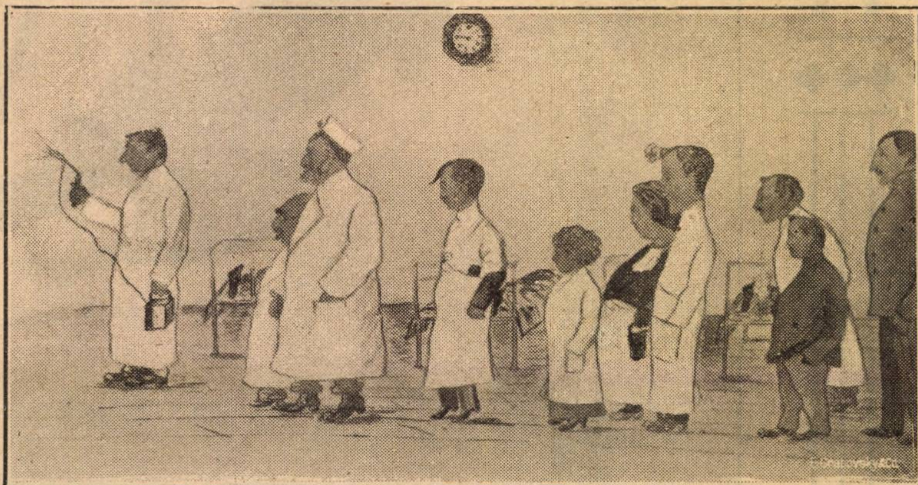
D. profesor dr. Stănculeanu a stăruit de câteorĭ a avut prilejul, să se creieze spitale de ochĭ şi pentru a dovedi necesitatea lor, a prezentat memoriĭ, rapoarte, date statistice, etc.

derile, şi în acelaşĭ timp făcând necontenite şi fructuoase cercetărĭ.

Intre alte studiĭ sunt în primul rând cele asupra cataracteĭ. Operaţia cataracteĭ a inaugurat-o cu succes la noĭ în ţară d-rul Manolescu şi azĭ se fac zilnic asemenea operaţiĭ la spitalul Colţea, toate reuşind.

In 1910 d. dr. Stănculeanu a publicat un interesant studiu în *Annales d'oculistique*, cu privire la perfecţionarea metoadeĭ aceşteĭ operaţiĭ, apoĭ a dat la lumină, într'o revistă germană un noŭ procedeu de extragere a cristalinuluĭ în capsulă, problemă ce preocupa de maĭ mult de un veac pe oculiştiĭ din lumea întreagă. Mulţumită acestuĭ procedeu se evită azĭ cataractele secundare, care înainte vreme eraŭ aşa de frequente. D-rul Simpsom Likely, şef de clinică în Statele Unite a făcut în această privinţă o frumoasă expunere la una din şedinţele Academieĭ de oftalmologie din New-York.

D. dr. Ilie Constantinescu, asistent al cliniceĭ d-luĭ dr. Stănculeanu a fost apoĭ unul dintre ceĭ dintâĭ oculiştĭ, care a demonstrat, cum se pot preveni accidentele infecţioase ce se produc după operaţia cataracteĭ.



Un medic care s'a amuzat să creioneze una din clipele vieţeĭ de clinică

E maĭ probabil însă că se vor înfiinţa multe alte localurĭ de petrecere, de cât o asemenea instituţie. La spitalul Colţea, în strâmtele paturĭ de spital, zac câte douĭ bolnavĭ într'un loc. Imĭ spunea un bolnav operat, cu chiar în seara operaţieĭ, tovaraşul luĭ de pat, în somn, i-a tras un picior zdravăn drept în ochĭ „de-a văzut stele verzĭ".

Nu se poate face acum spitalul de ochĭ, dar oare nu se pot aduce îmbunătăţirĭ pavilionuluĭ actual? Nu se găseşte nimenĭ în ţara aceasta, care să vie în ajutorul atâtor suferinzĭ care l'ar binecuvânta toată viaţa lor?

D. dr. Stănculenu, care conduce clinica de atâţia anĭ, demn urmaş al mareluĭ dr. Manolescu, e cel maĭ în măsură să-şĭ dea socoteală de toate aceste neajunsurĭ. Il vezĭ că i se strânge inima de durere, când trebuie să refuze intrarea în spital, a unuĭ biet nenorocit, venit din cine ştie ce colţ îndepărtat al ţăreĭ, care cine ştie ce ş-a vândut, ca să facă acest drum spre a veni în Bucureştĭ să se caute, trebuind însă să plece înapoĭ, fără speranţă, condamnat să rămână orb.

Se repetă zilnic asemenea scene, am văzut multe cu ochiĭ meĭ şi ar trebui să nu aĭ inimă, ca să nu te înduioşezĭ.

Dacă însă mijloacele materiale lipsesc, în schimb, profesorul şi discipoliĭ săĭ muncesc fără încetare la alinarea suferinţelor celor care se află în spital redându-le ve-

Aplicându-se metoda d-sale, din 1912 s'aŭ practicat 500 extracţiĭ de cataractă, fără să se întâmple nicĭ un caz de infecţie, cum se întâmpla odinioară.

Metoda d-sale se aplică acum şi în clinicele din străinătate.

Am arătat apoĭ într'un număr trecut, cum d-ra Leonida, de la aceiaşĭ clinică, a găsit modul cum se poate opera o cataractă fără să existe camera anterioară, operaţie ce înainte nu se putea face şi pe care o utilizează acum toţĭ oculiştiĭ americanĭ. In timpul din urmă, d. dr. Mihail şi d-ra Alexandrescu aŭ găsit un alt mijloc, tot aşa de excelent.

D. dr. Stănculeanu şi d. dr. Mihail aŭ comunicat apoĭ diferite studiĭ originale societăţilor străine, tot în chestia cataracteĭ.

✠

Conjunctivita granuloasă din cauza ravagiilor ce face în ţara noastră a fost obiectul continuu al cercetărilor acestor modeştĭ învăţaţĭ. Pe întreg pământul, după cele maĭ noĭ statisticĭ sunt peste 30 milioane de granuloşĭ. Boala aceasta e decĭ un adevărat flagel al omenireĭ.

D-niĭ d-rĭ Stănculeanu şi Mihail aŭ publicat în limba germană un interesant studiu asupra aceşteĭ boale, care a fost primit cu cele maĭ viĭ elogiĭ de către toţĭ oculiştiĭ străinĭ. E drept că această carte, (pe care cititoriĭ o vor găsi şi în biblioteca societăţeĭ „Prieteniĭ Ştiinţeĭ") e singurul manual în care se descrie pe larg toate me-

todele de operaţiĭ, în special cele imaginate de profesorul dr. Manolescu.

Afecţiunile funduluĭ ochiuluĭ aŭ fost studiate în special de d-na dr. Belciugăţeanu, dr Mihail şi d-ra Protopopescu.

D. docent dr. Mihail a dat apoĭ cel dintâĭ ideia să injecteze medicamentele de-a dreptul în ochĭ, obţinând astfel rezultate foarte frumoase.

Nu putem însă să sfârşim acest scurt rezumat, fără să nu amintim de cercetările originale făcute de d-na dr. docent Puscariu, maĭ ales cu privire la chemoterapie. Mulţumită d-sale ulcerele şi oftalmia blenoragică sunt vindecate în câteva zile numaĭ şi sperăm să putem vorbi cât de curând şi pe larg despre activitatea d-sale în această privinţă.

D. dr. Răsvan, ca şi d. dr. Mihail, sunt demnĭ de admirat pentru munca inteligentă ce depun şi am rezumat în această revistă multe din interesantele conferinţe pe care cel dintâĭ le-a ţinut la „Prietenii Ştiinţeĭ".

D. dr. Stănculeanu şi azistenţiĭ săĭ, — sunt mulţĭ ceĭ pe care nu i-am citat, de şi fiecare are partea sa de muncă — aŭ publicat multe memoriĭ originale în cele maĭ de seamă reviste din Germania, Franţa, Anglia, Statele-Unite şi România; s'aŭ publicat multe lucrărĭ de vulgarizare şi cu caracter social, peste 50 de teze despre oftalmologie, dintre care 10 aŭ fost premiate de facultatea de medicină. La congrese marĭ ca cele din Oxford, Heidelberg, Petersburg, clinica aceasta a prezentat lucrărĭ originale.

Te întrebĭ cu drept cuvânt, cum maĭ pot să-şĭ îndeplinească toate datoriile, când zilnic se fac 4—5 operaţiĭ, când fiecare bolnav e îngrijit cu atâta stăruinţă, când d. dr. Stănculeanu e şi profesor, iar d-na dr. Puscariu şi d-niĭ d-rĭ Răsvan şi Mihail, docenţĭ la universitate, studenţiĭ găsind în eĭ şi sfătuitorĭ savanţĭ şi prietenĭ, când trebuie să facă şi diferite cercetărĭ originale care cer timp şi muncă?

Căruĭ lucru se datoreşte minunea aceasta?

Răspunsul mi l'aŭ dat toţĭ, acelaşĭ e un suflet nobil şi generos, un mare discipol al ştiinţeĭ, un adevărat apostol, e d. dr. Stănculeanu.

Ştiŭ că se abuzează uşor de asemenea calificative, de nu maĭ ştiĭ când corespund adevăruluĭ. Mi-am făcut însă în totdeauna datoria de a nu exagera şi de a nu spune numaĭ, ceia ce am văzut eŭ însumĭ. Trebuie să recunoască oricine, că faţă de greutăţile materiale despre care am vorbit, trebuia să fie cineva care să dea curaj, care să dea exemplu de muncă şi de abnegaţie, un suflet generos şi larg, o minte care să vază şi partea socială a ştiinţeĭ cu care se ocupă.

Studenţiĭ aveaŭ nevoie de un laborator, de o bibliotecă. D. dr. Stănculeanu a înfiinţat şi una şi alta. Dar cine să procure costisitoarele cărţĭ şi reviste? D-sa a umplut biblioteca caniceĭ cu cărţĭ din propria-ĭ bibliotecă.

In asemenea condiţiunĭ se înţelege că ţi-e drag să facĭ sacrificiĭ şi nu maĭ trebuie să ne mirăm, că toţĭ asistenţiĭ fac sacrificiĭ aproape fără să-şĭ maĭ dea seamă, privindu-le drept lucrurĭ foarte naturale. E tinereţea şi entuziazmul pentru ştiinţă, e mila şi iubirea care covârşesc oboseala.



Personalul cliniceĭ oculistice dela spitalul Colţea. (După o fotografie maĭ veche)

Dovada cea maĭ bună că se munceşte serios la această clinică, e faptul că sunt nenumăraţĭ medicĭ străinĭ, americanĭ, englezĭ, spanioli, australienĭ, indienĭ, care vin la această clinică, ca să se perfecţioneze sub conducerea şi îndrumările profesoruluĭ dr. Stănculeanu. In prezent chiar, se află ca azistent doctorul Indian Mulgund [1].

✻

Acum veţĭ înţelege, pentru ce am dat atâta însemnătate uneĭ clinice pentru ochĭ. E o instituţie folositoare prin munca ce zecĭ de învăţaţĭ depun fără răgaz, făcând marĭ sacrificiĭ personale.

Munca aceasta atât de rodnică se depune în acelaşĭ oraş unde sunt nenumărate persoane carĭ duc o viaţă de plăcerĭ intense, în acelaşĭ oraş unde se cheltuesc sume enorme pentru lucrurĭ nefolositoare.

Dacă aţĭ şti însă cu cât sunt plătiţĭ asistenţiĭ aceşteĭ clinice, cercetătoriĭ aceştia ale căror nume învăţaţiĭ străinĭ le pronunţă cu respect, de sigur că nu aţĭ maĭ putea să pricepeţĭ, de unde maĭ găsesc entuziazmul nu numaĭ să muncească, dar săşĭ facă cercetărĭ originale, de care se folosesc şi alte ţărĭ îndepărtate!

Am scris acest al doilea articol cu gândul, că el va cădea poate şi sub ochiĭ vreunor persoane, care mişcate de atâta devotament, să caute să ajute cercetările acestea, să se intereseze de paturile ce lipsesc, de laborator, etc. Asemenea acte sunt singurele care poate să poarte numele de binefacerĭ; sunt acte ce rămân înscrise în marmură şi în suflete şi care nu se pot uita niciĭ odată.

Victor Anestin



Mediciniste în sala de autopsie

1) De curiozitate, citez numele câtorva din aceştĭ medicĭ: Münzner, Milmaukee (Wisconsin, Statele Unite), Nic-Kee (Pitsburg, Statele-Unite), Simpsom Likely (Memphis, Statele-Unite), Fr. Kingsley (Boston), Joosuf Worcester-Statele-Unite) ; I. Simon de Guillerma (Barcelona), M. Lando (St. Francisco, Statele-Unite), W. Kingsely (Arizona, Statele-Unite), C. M. Hussain (Calcuta, India), Şwan (Washington), S. Clark (Chicago, Statele-Unite), etc.

Mijloc pur ştiinţific

pentru a merge de pe Pământ pe o altă planetă

Daŭ maĭ jos traducţiunea unuĭ articol din pagina ştiinţifică a unuĭ ziar francez. Interesul pe care acest articol îl prezintă este din cele maĭ marĭ; mijlocul de a merge de pe planeta noastră pe o alta ?! Iată o minune mare dar totuşĭ posibilă după cum vom vedea maĭ jos. Omenirile celor 3 planete atât de frumos descrise de d. Anestin în romanul săŭ astronomic „O tragedie cerească" nu găsiseră mijlocul nicĭ chiar în anul 3000 să efectueze o călătorie interplanetară, ajunseseră numaĭ să comunice prin telegrafia fără fir. Eĭ bine punându-se toată încrederea în munca şi inteligenţa acelor 2 ingineri francezĭ, sperăm că în curând — poate chiar în secolul actual— vom putea îndeplini ceeace s'a considerat până acum câţĭva anĭ ca ceva utopic şi chimeric.

Ceĭ câţĭ-va neînsemnaţĭ kilometriĭ carĭ, atât deasupra cât şi în interiorul suprafeţeĭ pământeştĭ, constitue domeniul relativ neînsemnat pe care l-am putut explora exact, ajung din ce în ce maĭ puţin pentru a opri concepţiile ale unuĭ mare număr de inventatorĭ. Voesc eĭ să meargă cu mult maĭ adânc şi cu mult maĭ sus. Vorbesc de inventatorĭ serioşĭ: aceĭ carĭ razămă visurile lor pe ultimile progrese a-le ştiinţeĭ, în carĭ înţeleg să profite de preciziunile câştigate de mecanică, de fizică, de chimie iar nicĭ de cum despre aceĭ carĭ n'aŭ ca ajutor decât imaginaţia, fie ea cât de vie şi de poetică.

Aceste minţĭ cu orizonturĭ largĭ îşĭ propun 2 ţinte opuse. Pe deoparte să scoboară până în centrul pământuluĭ, pentru a capta formidabilele izvoare de energie, carĭ nu pot lipsi, subt o formă până acum oarecum nesigură; pe dealtă parte, să părăsească valea noastră a plângerilor şi să se asvârle în adevăratul cer, spre explorarea sau chiar spre cucerirea planetelor pe care soarele le târeşte împreună cu noĭ în sborul săŭ. In luna luĭ Septembrie a anuluĭ trecut, am indicat, cum un distins inginer englez d. Murphy, concepuse posibilitatea de a realiza prima din aceste ambiţiĭ, cum prevăzuse toate detaliile, cum stabilise un plan precis.

Aproape în acelaş timp d. Esnault-Pelterie, căruia aviaţia îĭ datoreşte numeroase progrese, expunea dinaintea membrilor Societăţeĭ de Fizică, care-l ascultau cu o atenţiune intensă, în ce condiţiĭ se putea spera de a expedia cu siguranţă un proiectil pe o altă lume. Printr'o serie de calcule aride, stabilise vitesele carĭ ar trebui atinse pentru efectuarea călătorieĭ. Dar concluzia sa era desiluzionată. Declara într'adevăr că era imposibil unor fiinţe în viaţă să părăsească pământul, cu viteza necesară. Doĭ tinerĭ fizicienĭ d-niĭ **Mas** şi **Drouet**, n'aŭ voit să crează la această imposibilitate. Reluând şi admiţând, cifrele d-luĭ Esnault-Pelterie, aŭ imaginat un mod de aruncare a proectiluluĭ închipuit şi de atuncĭ eĭ cred că pot afirma posibilitatea practică a acesteĭ adevărat marĭ călătoriĭ, căreia i-aŭ studiat realizarea cu atâta grijă, încât dacă vre-odată proiectul trece la execuţie, va fi desigur în condiţiunĭ vecine de acelea pe carĭ le-aŭ fixat eĭ.

D. Esnault-Pelterie, socotise ca mijloc de locomoţiune motorul cu reacţiune. Principiul acestuĭ motor este cunoscut. Aĭ un vas plin de apă suspendat de căpătâiul uneĭ sforĭ. Dacă facĭ o deschizătură într'un punct oarecare al pereteluĭ, lichidul se scurge. Insă desechilibrul de presiune astfel creat ... blul sistemuluĭ să se mişte distinct în sensul opus celuĭ al curgereĭ lichiduluĭ: ete o experienţă de fizică elementară. Este iarăşĭ acelaş principiu care ocazionează darea înapoĭ a tunurilor şi a tuturor armelor de foc.

Motorul cu reacţiune s'ar compune esenţial de un tub-tun (tube-canon) în care un explozibil puternic ar detuna în dose măsurate d'înainte. Gazele s'ar precipita cu violenţă în afară şi corpul mobil ar înainta în sensul opus al eşireĭ gazelor. Dar pentru pornire, ar trebui o cantitate de combustibil întrecând de maĭ multe orĭ greutatea proiectiluluĭ.

D-niĭ Drouet şi Mas înţeleg a se servi de motorul cu reacţiune, dar numaĭ în momentul în care proiectilul, fiind trecut atmosfera, nu ar maĭ fi supus decât la o atracţiune infimă şi ar continua fără rezistenţă drumul săŭ.

Pentru a pleca, se gândesc să se servească de un alt mijloc original. Maĭ întâiŭ, şi aceasta e noua obiecţiune prevăzută chiar şi de J. Verne, plecarea bruscă la o foarte mare vitesă a unuĭ proiectil ar cauza de sigur moartea acelora carĭ s'ar afla în interior.

Inerţia uneĭ mase pe care o facĭ să pornească brusc, produce acelaş efect ca şi oprirea bruscă. Insă viteza în prima secundă a drumuluĭ trebue să fie după calculele d-luĭ Esnault-Pelterie de 12.000 metriĭ aproximativ şi acceleraţiunea spre a nu ucide exploratoriĭ, nu trebuie să treacă de 10 metriĭ pe secundă. Trebuie decĭ pentru pornire, prevăzut un aparat care, plecând cu o viteză foarte moderată, să accelereze progresiv viteza pentru a o urca dela 0 la 12.000 m. pe secundă. Acest aparat, zic ceĭ 2 ingineri, nu poate fi decât o roată, de mărime potrivită, purtând proiectilul la circonferenţa sa şi părăsindu-l în plină viteză. Şi eĭ arată, printr'o imagine familiară multor ochĭ, care ar fi mărimea uneĭ astfel de roţĭ: numaĭ Roata-Mare (la grande-Roue) din Paris, învârtindu-se cu 40 de turur pe secundă. Are într'adevăr 100 metriĭ de diametru, decĭ 314 m., 16 de înconjor, carĭ, înmulţiţĭ prin 40 daŭ: 12.566 m. 40. Dacă vagoanele roţeĭ s'ar detaşa în aceste condiţiunĭ, ar fugi cu o viteză superioară de 12 kilometriĭ în prima secundă: o astfel de viteză ajunge pentru a merge într'o altă planetă. La această viteză greutatea este învinsă la toate distanţele, şi nu maĭ este nevoie s'o mărestĭ fiind dat depărtarea ţinteĭ şi din această cauză a fost numită vitesa-limită. Este evident că Roata-Mare nu este în deajuns de solidă spre a servi la o astfel de încercare. Ar trebui un aparat de construcţiune specială. D-niĭ Drouet şi Mas aŭ stabilit caracteristicile, aşa încât să nu se teamă de explozie. Greutatea proectiluluĭ fiind prevăzută de 15 tone aproximativ, care ar fi puterea motrice necesară pentru a obţine rezultatul sperat?

Calculul este uşor. Se ştie că un cal-vapor, aşa cum este actual, echivalează cu 75 kilogrametriĭ, adică la puterea necesară pentru a duce o greutate de 75 kgr. la înălţimea de un metru într'o secundă. Pentru 15 tone la 12 klm., va trebui 15.000×12.000, adică 180 milioane de kilogrametriĭ, saŭ 2 milioane 400.000 caĭ-vaporĭ, HP-urile automobiliştilor.

Aceasta-ĭ forţa necesară în momentul plecăreĭ.

Nu e vorba să o furnizeze deodată într'o secundă. Pentru a menaja existenţa preţioasă a călătorilor, mişcarea trebuie progresiv accelerată. Se poate dispune de timpul necesar, o zi de exemplu. Să alegem un metru de acceleraţie pe secundă, saŭ în total 12.000 de secunde, pentru a atinge 12.000 metriĭ de viteză; aceasta face 2 ore 50 m. pentru a arunca roata. In fiecare secundă, energia transmisă proiectiluluĭ va fi de 15.000 kilogrametriĭ, deoarece cântăreşte 15.000 kgr. şi progresează cu câte un metru. Puterea motrice necesară va fi decĭ de 15.000 împărţit la 75, adică 200 de caĭ-vaporĭ.

Iată-ne deja în domeniul realizaţiuneĭ uşoare. Pentru mişcarea roateĭ care va cântări 2 sau 3 miĭ de tone, va trebui ridicată mult această forţă: dar nu vom uita că marina utilizează azĭ turbine developând până la 70.000 caĭ-vaporĭ. Iată decĭ proiectilul pornit. A fost despărţit de roată automatic, în momentul când roata se învârtea cu viteza cuvenită. Proiectilul este aruncat în spaţiu urmând o parabolă ale căreĭ liniĭ se vor descunde spre cer. Inventatoriĭ doresc o călătorie de exploraţiune: pentru moment n'aŭ prevăzut un aterisaj pe o planetă; se vor mulţumi să se apropie de ea şi s'o vază de aproape. Atuncea reiau motorul cu reacţiune şi gândesc să poată graţie luĭ, să se dirijeze şi să transforme curba parabolică într'o cursă eliptică care-ĭ va readuce la punctul lor de plecare. Ce va fi acum proectilul? In ce condiţiunĭ va transporta pe îndrăzneţiĭ exploratorĭ?

Va trebui să aibă forma în ziua de azĭ clasică a balonuluĭ dirijabil, spintecând aerul prin capătul cel maĭ gros. Va fi în oţel cu o pătură dublă în intervalul căreia vidul cel maĭ perfect va fi făcut, în aşa fel, încât să pună pe călătorĭ în condiţiunile acelor sticle carĭ conservă mult timp lichidele calde sau recĭ (thermos). Vor fi astfel apăraţĭ în contra enormeĭ degajărĭ de căldură care se va produce în timpul scurteĭ trecerĭ a atmosfereĭ pământeştĭ: după aceasta vor fi adevărat în condiţiunile ideale ale izolăreĭ complecte. Aer lichid le va permite să respire, sodă caustică va neutraliza acidul carbonic degajat. Proviziunĭ sub formă cât se poate de concentrate vor asigura în timpul călătorieĭ hrana celor 3 călătorĭ prevăzuţĭ, aparatele de observaţiune. Un motor solar mic, reflector şi vaporĭ de apă amoniacală, vor asigura puţina energie necesară nevoilor domestice. Cabina centrală va fi aşezată între două volanurĭ paralele pe rulaj cu bile, ansamblul fiind dispus într'un cerc meridian. Acest aparat în formă de giorscop va servi a menţine pe călătorĭ într'o poziţiune normală faţă de pământ în timpul pornireĭ.

Aceste câteva detaliĭ alese din studiul lor, arată că d-niĭ Drouet şi Mas n'aŭ neglijat nimic şi că ştiu să ţie cont de toate foloasele pe care ştiinţa modernă poate să le pună în mâinile lor. Dânşiĭ socotesc că cea maĭ folositoare călătorie ar fi aceea de a merge pe planeta Venus sau Marte, cele 2 planete maĭ apropiate de orbita pământească, una între Pământ şi Soare, cealaltă între Pământ şi Jupiter.

Drumul dus şi întors ar dura 3 lunĭ, fără comunicaţie cu Pământul, exceptând câteva ceasurĭ după plecare şi înaintea reîntoarcereĭ, cu ajutorul telegrafieĭ fără sârmă, ale căreĭ unde în plin spaţiu, fără obstacole se propagă după toate probabilităţile la infinit. Toate acestea, sunt încă visurĭ, dar visurĭ ştiinţifice, şi carĭ într'o zi sau într'alta vor fi realităţĭ. Costul, după calculul precis al celor 2 ingineri nu ar întrece suma de 60 milioane, şi sunt gata să formeze chiar eĭ echipagiul. Eĭ ar dori, în aşteptarea mareĭ călătoriĭ, să procedeze la sondagiĭ a căror utilitate şi debit ştiinţific nu sunt îndoioase, şi să utilizeze principiile generale pe carĭ le aŭ anunţat.

Baloanele-sonde nu ating maĭ mult decât 40 klm. înăltime; trebuie mers cel puţin de zece orĭ maĭ sus.

Atât timp cât omul nu va cunoaşte maĭ mult decât aceştĭ câţĭ-va klm., nu va putea niciodată să prevază schimbările atmosfereĭ sale. Căcĭ începem să ştim, prin observaţiunĭ indirecte, că păturĭ diverse se despart acolo sus, şi reacţionează între ele — şi deasupra noastră. Aparatul necesar

pentru sondagiile hyperatmosferice n'ar a-vea nevoie să întreacă 10 metri de diametru. Cu o turbină de Laval, cu 200 de tururi pe secundă, vitesa iniţială a proiectilului-sondă ar fi de 6.280 metri. Ar atinge suta de kilometri. Instalat pe o coastă e-quatorială şi plecând spre cer, proiectilul lung de 1m,50 pe 25 cm. de diametru, ar duce cu sine toate aparatele înregistratoare obişnuit încredinţate baloanelor-sonde. Ne ar aduce gaze necunoscute cari pot să turbure metodele noastre. Pe urmă s'ar pune animale din ce în ce mai complexe, reptile, pasări, iepuri de casă. S'ar face o gramadă de experienţe absolut noi relativ la condiţiile vieţei şi combinaţiunile chimice într'un mediu cu greutate variabilă, pe câtă vreme gravitatea nu variază nici odată pe Pământ. Proiectilele ar recădea în mare, s'ar amorţi căderea cu dispozitive automatice şi s'ar semnala prin fumuri de fosfor sau prin flăcări de acetilen. Am crezut de datorie să expun în detaliu concepţiunile îndrăsneţe ale d-lor Drouet şi Mas. Telegrafia fără sârmă, navigaţia sub-marina, aviaţiunea, acum 50 de ani, apăreau cu atâtea curate nebunii....

Explorarea planetelor vecine, care va ajunge o necesitate nu va şti să scape geniului inventativ al omului. Soluţiunea pe care venii de a o expune, înseamnă momentul de când vom trebui să numărăm timpul până la punerea în execuţiune.

Acum c'am terminat traducerea încă două cuvinte relativ la comunicarea cu alte planete. Se pare aproape sigur că planeta Marte — dacă are o omenire — e mai civilizată decât noi, fiind mai vechie. Ei bine atunci nu e surprinzător faptul că locuitorii sus zisei planete să nu fi inventat de mult deja un aparat care să-le permită să vină pe planeta noastră? Poate că aŭ făcut-o pe alte planete şi nu putem să controlom noi de pe Pământ aceasta?

W. Wolyeff, Craiova

PETROLUL SOLIDIFICAT

De câtva timp s'aŭ pus în vânzare în Franţa petrol solidificat. Inchipuiţi-va un fel de gelatină semi-lucidă, care are culoare şi mirosul petrolului de o consistenţă ce variază dela aceia a siropului des până la aceia a untului, sau a brânzei. Arde, fără să se topească, dând o flacără puternică până când nu a rămas decât o bucăţică. Pus pe foc, fierbe dar nu se topeşte. Inventatorul e un francez, d. Carron. Acest petrol gelatinizat e amestecat cu o altă substanţă, tot aşa de răspândită ca şi petrolul şi are puterea calorifică 9 din 10 a petrolului întrebuinţat pentru prepararea lui.

Petrolul solidificat astfel îşi reduce volumul cu 30, 40 saŭ chiar 50 la sută, ceea ce însemnează o mare economie pentru transport şi o reducere la minimum a pierderilor prin evaporare, etc. Poate să sufere apoi temperatura cea mai înaltă fără să se aprindă.

Sportul în Africa

Un sălbatic din tribul Watussi făcând o săritură gigantică. Europeanul în uniformă de militar este ducele Adolf Friedrich de Meklemburg-Strelitz.

Adevăratul simbol el infinitului e firma unui bărbier pe care scria; „Mâine radem gratis".

Escursiunea Societăţei Esperantiştilor la Turtucaia



In portul Olteniţa Foto. Ardeleanu

A doua zi de Paşti, societatea esperantistă *dr. Robin* şi *societatea centrală esperantistă*, sub conducerea d-lor Theodorescu şi Meluţă Simion, aŭ făcut o escursiune în noul teritoriu românesc. A luat parte la această escursiune un număr de peste 200 de persoane. In portul Turtucaia escursioniştiï aŭ fost întâmpinaţi de autorităţi şi de un taraf de lăutari carï a cântat imnul regal şi „*Deşteaptă-te Române*". Conduşi de poliţaiul oraşului escursioniştiï aŭ vizitat principalele instituţiuni din Turtucaia după care s'aŭ adunat la o masă comună în grădina „Regina" unde s'aŭ ridicat toasturi pentru M. S. Regele şi pentru progresul Românieï.



In grădina „Regina" din Turtucaia Foto. Ardeleanu

Trăznetele globulare

Cele mai curioase trăsnete sunt cele globulare. Cititorii pot găsi amănunte în *Les phénomènes de la foudre* de Flammarion De curând, profesorul N. M. Thornton de la colegiul Armstrong (Newcastle on-Tyne) a emis părerea, că trăznetul globular e format în mare parte din ozon, care după cum se ştie, se transformă în oxigen.

Explicarea aceasta se acordă foarte bine cu faptele observate.

Noutăți științifice

Expedițiĭ pierdute. — Soarta expedițiilor polare ale luĭ Sedow, Brusilow și Rusanow îngrijește pe toată lumea științifică. In 1913 era pe cale să se facă o expediție pentru a se da d urmele luĭ Sedow, dar s'a renunțat la aceasta. La 1 Iulie va pleca însă din Cristiania (Norvegia) două expedițiĭ conduse de căpitanul Sverdrup, și de un rus, ca să cerceteze ce s'aŭ făcut ceĭ treĭ exploratorĭ.

Despre locotenentul Brusilow nu se știe nimic de la 3 Septembrie 1912, de când a plecat. Acesta voia să treacă prin punctul numit Sfânta Ana, spre nord-vest, pentru a lua fotografiĭ de pe coastele de nord ale Sibericĭ. Căpitanul Nilkistorsky, în anul următor a călătorit de la capul Șelinskin, fără însă să dea de urma luĭ Brusilow. Rusanow a plecat tot din 1912; ultima știre de la acesta o avem din August acel an, când se afla în strâmtoarea Matoșkin.

Hittorf. — Profesorul W. Hittorf și-a serbat a 90-a aniversare a naștereĭ sale. Intreaga teorie modernă a electricitățeĭ, tot ceia ce datorim luĭ Crookes Hertz, Röntgen, etc, se întemeiază pe cercetările luĭ Hittorf. Incă din 1869 s'a ocupat el cu ceiace Crookes a numit maĭ târziŭ „materie radiantă". Cu prilejul aniversăreĭ sale, împăratul Germanieĭ i-a acordat titlurĭ de noblețe, ceiace de sigur nu va adăuga nimic la gloria luĭ Hittorf.

Soarele și planetele. — D. G. Müller de la observatorul din Potsdam, găsește că strălucirea plantelor depinde de faptul dacă soarele se află la minimum, saŭ maximum petelor solare. Aceasta se poate obsrva maĭ ales în ce privesc planetele Jupiter și Uranus. Când soarele are maximum de pete, planetele sunt maĭ strălucitoare. Bine înțeles, deosibirile sunt relativ micĭ, dar pot fi constatate ușor prin observațiĭ sistematice.

Baloanele și aeroplanele. — D. Griffith Brewer a ținut la Londra o conferință cu titlul de maĭ sus, a arătat că balonul cel disprețuit azĭ, a arătat calea aeroplanuluĭ. Atmosfera nu ar fi putut fi cunoscută dacă nu eraŭ baloanele. Din cauza mareĭ iuțelĭ pe care o are aeroplanul, atmosfera nu poate fi studiată din acest vehicul. E încă mare nevoie de baloane, pentru a se maĭ face studiĭ asupra atmosfereĭ și decĭ e nevoie de desvoltarea științeĭ baloanelor. Trebuie, maĭ ales, să se cerceteze păturile superioare, să se facă adevărate hărțĭ. In urmă, aeroplanele vor putea să sboare cât de sus, ba și noaptea, căcĭ se vor cunoaște curentele tuturor înălțimilor.

O nebuloasă variabilă. — La observatorul Helwan de lângă Cairo, d. Reynolds a fotografiat în 1912 și în 1913 o nebuloasă care se află lângă steaua R. din Coroana australă, găsind că și-a sporit cu mult lumina; înfățișarea acestuĭ noruleț ceresc e cometară.

E pentru prima oară că avem dovada sigură, a variabilitățeĭ uneĭ nebuloase.

Cărbuniĭ englezĭ în 1913. — The Home Office din Londra a publicat zilele trecute raportul săŭ anual asupra producțiuneĭ cărbunilor. Pe când în 1912 s'aŭ extras din regatul britanic 260 milioane tone, în 1913 s'aŭ extras aproape 288 milioane tone, cel maĭ total înregistrat în Anglia până azĭ, pentru cărbunĭ. Aŭ lucrat 1.127.890 persoane la extragerea cărbuneluĭ, cu 38.800 maĭ multe de cât în anul trecut.

Oțetarĭ. — Bucureșteniĭ, ca și ceĭ din provincie vor fi observat în primăvară, puful acela ușor ce plutește în atmosferă și care provine de la pomiĭ numițĭ oțetarĭ. Londoneziĭ pe semne că aŭ maĭ mulțĭ oțetarĭ de cât noĭ, saŭ noĭ Bucureșteniĭ nu avem nasurĭ și gâturĭ prea delicate. Mediciĭ londonezĭ, în fiecare primăvară la răspândirea pufuluĭ oțetarilor, înregistrează o sporire a bronchitelor, a iritațiilor catarale, ba copiĭ suferă de catare nasale, maĭ ales ceĭ care frequentează parcurile și grădinele.

Pericolul acesta îl cunoșteaŭ și Greciĭ ceĭ vechĭ, iar în Germania, azĭ nu maĭ e voie să se planteze oțetarĭ în apropierea școalelor. Il găseștĭ și în Londra și pe coastele Mediteraneĭ, dar noĭ am putea să ne lipsim de el. Poate să ne dea amănunte vre-un botanist; noĭ știm dor, din experiență, că se înmulțește cu o iuțeală remarcabilă, crescând foarte repede și înalt.

O tragedie în aer. S'aŭ ciocnit două aeroplane, cu toate că nu s'ar admite ca nicĭ de asupra suprafețeĭ pământuluĭ să nu maĭ fie loc. De-asupra aerodromuluĭ Buc de lângă Paris sburaŭ patru aeroplane pentru „premiul primăvereĭ" pe care îl câștigase aviatorul Bidot, dar pentru care se ivise un incident de contestare. Bidot sbura pe un monoplan având ca pasager pe d. Péélado. Pe un alt monoplan sbura Deroye, având ca pasager pe d. Marcel Albin. Deroye întrecuse pe Bidot, dar acesta încerca să-l ajungă; cele două aeroplane se ciocniră, făcură salturĭ formidabile și începură să cază. Din nava aeriană a luĭ Deroye și Albin țâșniră flăcărĭ. Ceĭ douĭ nenorocițĭ fuseseră omorâțĭ pe loc, dar corpurile lor fură și aprinse.

Bidot și Pélado aŭ scăpat ne-arșĭ, dar când scrim rândurile acestea nu știm, dacă vor putea să scape cu viață.

Diatomeele. D. dr. Albert Mann a fost numit într'un post ciudat, custode al colecțiuneĭ diatomeelor muzăuluĭ național al Statelor-Unite. Colecția aceasta e cea maĭ mar din toată lumea și cuprinde specimene aduse și de expediția luĭ Shackleton și din recentele descoperirĭ făcute când cu săparea canaluluĭ Panama.

Ceara și parafina ca medicamente. D. dr. Garthe de Sandfort a făcut academieĭ de știință din Paris o comunicare foarte ciudată. D-sa spune că nimic nu vindecă maĭ bine reuumatismul, guta, sciatica, lumbago și boalele înrudite cu acestea, ca o baie de parafină încălzită la vre-o 52 grade centigrade. D-nul de Sandfort întrebuințează maĭ de mult plasturĭ de ceară încălzițĭ pentru rănĭ, ulcere etc. Nu numaĭ că ia durerea, dar vindecă într'un mod miraculos de repede. El crede că ceara ar putea fi întrebuințată pentru multe alte boale. Ceva maĭ mult, s'a dus la o rafinărie de huilă și s'a băgat într'o putină cu ceară ce fierbea. Nu numaĭ că nu a fost scos ars, dar a simțit „o sensație plăcută" și în urmă a fost de o veselie nespusă. A încercat apoĭ cu paciențiĭ săĭ și a obținut resultate excelente.

Durerile de dințĭ. Un medic militar din Gravosa (Dalmația) din Austria a găsit un mijloc excelent ca să-țĭ treacă durerile de dințĭ. Cea maĭ violentă durere de dințĭ îțĭ va trece spune medicul austriac, cu metodul următor. Ieĭ o sticlă cu muștar, o destupĭ, închizĭ ochiĭ, ți-astupĭ o nară, iar cu nara din partea în care se află mizerabilul dinte miroșĭ puternic.

Ți se va roși fața, te vor durea ochiĭ, dar și durerea îțĭ piere. Afacerea cu ceara fierbinte nu credem să o încerce mulțĭ, dar mirosul puternic al muștaruluĭ va fi încercat cu siguranță.

O plantă reșinoasă. Consulul american din Ensenada (Mexic), cu câteva zile înainte de declararea războiuluĭ, tocmaĭ trimesese guvernuluĭ săŭ un raport interesant cu privire la un cactus cunoscut sub numele de pitahayo dulce (Cereus thorberi), care are un conținut reșinos foarte bogat și ușor de extras. In California de sud, planta aceasta crește sălbatică. Dintr'un trunchiŭ gros și scurt, se ridică rămurĭ țepoase, formând un fel de candelabru. Dă un fruct dulce și gustos.

Darurile canaluluĭ Panama. Profesorul R. Strong de la universitatea de medicină din Harvard (Statele-Unite), a profetizat că unul din rezultatele deschidereĭ canaluluĭ Panama va fi că de pe coastele Americeĭ de sud se vor trimite în India frigurile galbene, iar din India se va aduce în America... holera.

OCULTAȚIUNI DE STELE

Oculatațiunea steleĭ Iota Vărsătorul (4.4) la 4 (17) Maiŭ)

CRAIOVA

	P	Z
Imersiunea 4 h. 1m,0.	52°	83°
Emersiunea 5 h. 21,3	244°	262°
Durata ocult. 1 h. 20 m,3.	—	—

BUCUREȘTI

	P	Z
Imersiunea 4 h.. 4m,1.	54°	83°
Emersiunea 5 25,3.	242°	258°
Durata ocult. 1. 21,2	—	—

GALAȚI

	P	Z
Imersiunea 4 h. 8.m,4.	54°	81°
Emersiunea 5. 29,7.	242°	254°
Durata ocult 1. 21,3.	—	—

IAȘI

	P	Z
Imersiunea 4 h. 10m,7.	52°	78°
Emersiunea 5 h. 30m,9.	244°	256°
Durata ocult 1. 20,2.	—	—

Ocultațiunea steleĭ Alfa Leul (1.3) saŭ Regulus la 18 (31) Maĭ

CRAIOVA

	P	Z
Imersiunea 19 h. 29m.9.	170°	79°
Emersiunea 20. 37,1.	325°	285°
Durata ocult 1. 7,2.	—	—

IAȘI

	P	Z
Imersiunea 19 h. 32m,4.	95°	66°
Emersiunea 20. 32,3.	366°	298°
Durata ocult 0. 59,9.	—	—

BUCUREȘTI

	P	Z
Imersiunea 19 h. 33m,3.	103°	72°
Emersiunea 20. 37,9.	329°	288°
Durata ocult 1. 4 6.	—	—

GALAȚI

	P	Z
Imersiunea 19 h. 35m,1.	98°	66°
Emersiunea 20. 36,4.	333°	293°
Durata ocult. 1. 1,3.	—	—

Ocultațiunea planeteĭ Marte, la 17 (30) Maiŭ, într'un număr viitor.

Alexandru Pava (Craiova)

Harriot (1568—1621) din Oxford a găsit relațiunile dintre coeficienți și rădăcinile ecuațiunilor; tot el a calculat rădăcinele întregĭ și fracționare.

Însemnătatea escursiunei de la Buftea

Societatea pentru vulgarizarea ştiinţeĭ, atât de duios numită: *„Prietenii Ştiinţeĭ“*, încă de când şi-a schiţat programul de activitate, a lăsat loc destul de însemnat şi escursioniştilor.

Un mare număr de membriĭ, aĭ societăţiĭ noastre a vizitat pe rând: Muzeul de zoologie, instalaţiunile uzineĭ de gaz, instalaţiunile fabriceĭ de bere „Bragadiru“ şi uzina hidraulică şi electrică dela Grozăveştĭ.

Aceste vizite îşĭ aŭ fiecare importanţa lor. In ziua a III-a a paştelor, peste 100 de membriĭ aŭ făcut o escursiune la domeniul Buftea al prinţuluĭ Ştirbeĭ. Această escursiune este interesantă din multe puncte de vedere.

Am avut apoĭ ocazia încă odată să vedem numărul mare de persoane ce ne urmează în această operă de popularizarea ştiinţeĭ.

Intrând în Buftea am admirat cu un sentiment deos.... *Capela,* acest locaş impunător atât ca stil, cât şi prin picturile sale interioare; între altele, în altar era o pictură fină, Sfânta Maria cu Isus în braţe, iar pe peretele din fund, era tabloul fostuluĭ domnitor Ştirbeĭ-Vodă. Capela e situată într'un parc frumos, în apropierea unuĭ lac, ceea ce face ca acest monument să fie şi maĭ interesant.

Dedesubtul eĭ este cavoul familieĭ prinţuluĭ Ştirbeĭ; florile şi coroanele de florĭ naturale ce decorau interiorul arătau că familia suferise de curând o nouă durere.

Tăcuţĭ, străbătând imensul parc, ne-am îndreptat apoĭ spre *fabrica de vată.*

In această fabrică escursioniştiĭ aŭ putut vedea prefacerile ce le sufere materialul brut adus din străinătate, până să fie transformat în vată, articol important şi indispensabil în medicină.

După maĭ multe operaţiunĭ, tratare cu Clor şi cu acid sulfuric, care aŭ de scop ca să o decoloreze şi să o albească, vata e tratată cu potasă pentru a fi degresată.

Apoĭ este spălată cu apă, scărmănată, şi trecută printre două sulurĭ, pentru a fi împărţită în păturĭ şi presată.

De aci e împărţită în pachete prin cântărire şi dată spre împachetarea în hârtie impermeabilă.

Fabrica de conserve şi moara de făină nu le-am vizitato căcĭ nu funcţionau.

Am trecut apoĭ într'o grădină imensă de pomĭ înfloriţĭ şi de plante de grădină, în mijlocul căreia era *stupăria* pusă sub conducerea unuĭ specialist d. Schneider. Conţine peste 500 stupĭ. A fost creată nu atât pentru beneficiĭ, cât ca model pentru introducerea în ţară a creştereĭ sistematice a albineolr.



Grup de excursioniştĭ la lăptărie. (Clişeu de P. Dulfu)

Dacă nu mă înşel această stupărie este cea maĭ mare din ţară şi poate servi ca exemplu pentru întreprinderĭ de felul acestora.

Se fac şi creşterĭ de regine, care se pun la dispoziţia apicultorilor, pentru a completa un stup de albine, rămas fără regină, cât şi pentru reînoirea albinelor din întreaga stupărie, când ele aŭ început să degenereze.

După această vizită am trecut — şi dacă nu mă înşel, fericirea aceasta n'a avut-o decât un grup de vre-o 40 persoane — pentru a vizita camerile de lucru în care d. Schneider se ocupă cu creşterea diferitelor varietăţĭ de fluturĭ.

In cutiĭ speciale, se făcea fecundaţiunea, oule depuse erau crescute, se transformau în larve, care erau ţinute pe frunze deosebite, pentru fiecare specie.

Aceste fiinţe erau urmărite până se transformaŭ în fluturĭ, când erau presaţĭ în scop de a se conserva.

Apoĭ după ce s'aŭ expus modul de recoltare şi manipulările diferite pentru conservarea fluturilor, aŭ trecut pe sub ochiĭ noştri zecĭ de cutiĭ cu Lepidoptere determinate şi gata de expediere.

Ni s'a comunicat că o colecţie de fluturĭ dela noĭ se vinde în străinătate cu 20—25.000 leĭ....

Inzestrat cu atlase şi cărţĭ de determinat acest mic *laborator* face cinste ştiinţeĭ şi noĭ cu multă plăcere şi surprindere am luat cunoştinţă de el.

✠

După masă am continuat escursia noastră, vizitând întâĭ localul Bănceĭ populare, cu o sală foarte frumoasă pentru conferinţe şi întrunirĭ, apoĭ în treacăt numaĭ am văzut localul de bae populară şi infirmeria, zic localul căcĭ a fost zidit încă de când era furia băilor populare la noĭ, însă n'a fost deschis. Apoĭ localul de şcoală primară; şcoala de meseriĭ „principele Ştirbeĭ“ şi altele.

La toate aceste instituţiunĭ cheltuielile cel puţin pe jumătate, dacă nu şi maĭ mult chiar, aŭ fost date de Prinţul Ştirbeĭ.

Dar pe lângă aceste ajutoare, binele cel maĭ mare a fost şi este pilda pe care o aŭ ţăraniĭ dela cultura intensivă, pepinierile de arborĭ roditorĭ şi viţe altoite, care fără exageraţiune pot rivaliza cu cele maĭ însemnate întreprinderĭ similare din străinătate.

Şi cu multă satisfacţiune am văzut că chiar arboriĭ de pe lângă şosea erau arborĭ fructiferĭ, şi maĭ surprinşĭ am fost când cineva ne-a atras atenţia asupra unor loturĭ de pământ, de ale ţăranilor, pe care se află vie plantată frumos, în mod



Un grup de excursioniştĭ fotografiaţĭ lângă gara Buftea. (Clişeu de C. Rubin)

sistematic ca şi aceia din pepinierele domeniului.

Am trecut vre-o jumătate de oră printre plantaţiuni de arbori de alee, diferite varietăţi de plopi: plopi comuni piramidali ((populus pyramidales), plop negru de Canada (populus canadensis), plop argintiu piramidal etc; diferite varietăţi de Salcii

Aci am vizitat instalaţiunile şi apoi am trecut prin grajduri, unde am văzut frumoasele vaci Zimenthal, adevărate fabrici de lapte fiecare în parte, întru cât ajung să dea până la 25 litruri de lapte pe zi.

Ne-am întors, după un repaos suficient, îndărăt, admirând alt colţ al pepinierelor, unde era aranjată viţa.



Grup de excursionişti la lapătria Bultea (Clişeu de P. Dulfu)

(Salix purpureea, S. viminalis, S. acutifolia etc.); apoi diferite varietăţi de acor, dud plângător (monis pendula); prunos triloba, robinia hispida etc. etc. Apoi frumoasa pepinieră de *Conifere* (brazi) şi *plante de ornament* şi în fine am ajuns la *lăptărie.*

Şi cu aceasta am părăsit acest loc unde se face o cultură sistematică, intensivă plină defolos pentru ţară, datorită unei administraţiuni inteligente.

Dr. Ar. Grădinescu
Profesor de Ştiinţi-Naturale

Respiraţia globului pământesc[1]

Nu de mult ziarele au înregistrat — cu oarecare bogăţie de amănunte — unul din cataclismele, care vin din timp în timp să isbească omenirea. Vulcanul din insula japoneză *Sakura-Şima,* care dormita de mai bine de un veac, a înăbuşit în foc şi lavă vietăţile din jurul lui. Distrugerea oraşului *Kagosimo,* — la zeci de kilometri de vulcan — reaminteşte, prin grozăvia ei, catastrofele oraşelor *Pompei, Herculanum* şi *Stabiae,* întâmplate cu multe veacuri în urmă, precum şi pe acelea întâmplate mai de curând insulei *Martinica,* oraşelor *Messina* şi *Reggio.*

Toate acestea sunt prea de ajuns — uneori ajunge numai un mic cutremur de pământ — ca să ne facă să ne gândim puţin la cele ce se petrec în imensul spaţiu din interiorul coajei globului.

După câte ştim noi astăzi, pământul este o sferă la lavă şi de metale în fuziune, închise într'o scoarţă cam de 50 kilometri grosime. Şi când te gândeşti că raza acestei sfere este de 6300 kilometri, vezi că scoarţa pământului este deabia ca o foaie de hârtie cu care ai înveli o portocală. Această concepţiune a stării de faţă a pământului

1) Din revista *Natura,* No. 7, anul IX, pe care o recomandăm tuturor cititorilor noştri.

isvorăşte din însăşi teoria lui *Laplace* 2) şi este tocmai ceeace a voit să verifice de curând *Hecker,* bazându-se pe fenomenul mareelor.

In adevăr dacă te găseşti la marginea mării sau oceanului, ai ocaziunea să vezi că apa înaintează asupra uscatului, se retrage şi că la perioade hotărâte ea execută aceste dute — vino (fluxul şi refluxul).

Până acum fenomenul acesta de respiraţie al mărilor şi oceanelor, numit *maree,* a fost explicat cu ajutorul legilor lui *Newton* asupra atracţiunii universale. Suprafaţa apelor de pe glob în loc să fie exact sferică, se umflă şi se ridică sub influenţa atracţiunii, pe care luna şi soarele le exercită asupra pământului.

Desigur că această umflare a apelor se produce pe toată întinderea oceanelor, nu se constată uşor decât pe coaste. Solul constitue un punct de reper care pe întinsul mării nu mai există, din care cauză efectul mareelor nu mai e vizibil, căci corăbiile urmează apa în mişcarea ei.

Acum, adversarii legilor lui Newton caută să dea explicaţiuni fenomenelor naturale în afară de aceste legi. In special *Marchand-Bey* explică în sensul acesta fenomenul mareelor. El întrebuinţează pentru acest fapt numai consideraţii de simplă hidraulică combinate cu efecte de inerţie şi forţă centrifugă datorite rotaţiei pământului.

2) *Teoria lui Laplace* asupra formaţiunii planetelor, presupune că acestea sunt bucăţi rupte din soare, asvârlite la distanţele la care se află azi unde se răcesc necontenit. Din această cauză la suprafaţa lor s'a format o coaje solidă care se îngroaşe treptat, treptat cu înaintarea în timp. Pământul e în stadiul când coaja s'a întărit îndeajuns ca să ofere condiţiunile — atât de favorabile — de viaţă de care ne dăm cu toţii seama când ne uităm în jurul nostru.

Presupunem că pământul ar fi tăiat în două de planul ecuatorului: în tăetură se vad atunci apele şi uscatul dela suprafaţă.

Din cauza rotaţiei pământului, părţile solide neputându-se mişca, singure apele sunt puse în mişcare. Aşa se face că toată apa cuprinsă între America şi Africa are o tendinţă să meargă către America, adică în sensul invers al rotaţiuni pământului.

Dacă pui apă într un panar şi o bucăţică de hârtie pluteşte la faţa apei către pereţii paharului şi dacă invârteşti paharul cu mâna în mod continuu, fără svâcneli, îndată vezi că plutitorul se deplasează în sens invers cu rotaţiunea paharului.

Tot astfel apa din Oceanul Indian are tendinţa de a merge către Africa şi apa din Oceanul Pacific către Australia. Această mişcare e înceată din cauza maselor colosale în joc, însă există.

Masa lichidă, care soseşte cu o împingere formidabilă pe o coastă, este îndată reacţionată şi împinsă în sens invers. Intoarcerea se face mai încet ca dusul din cauza forţelor de sens contrar care lucreaza.

Este în cele din urmă o ondulaţie, un dute vino gigantic între coastele uscatului, în felul pendulului sau mai exact a unei lame de apă închisă între pereţii unui rezervor: după ce a isbit pe unul din pereţi revine către celalalt. Mareele au astfel loc una după alta ţi periodic în timpuri constante. Acest timp va fi cu atât mai mare cu cât distanţa între ţărmuri e mai mare: conform cu adevărul, căci mareele Oceanului Atlantic sunt mai numeroase ca ale Oceanului Pacific

Intensitatea mareelor va fi deasemenea redusă sau mărită după cum relieful fundului apelor va fi mai mult sau mai puţin acidentat.

Explicaţia e extrem de simplă. Pe de altă parte ea procură şi satisfacţia de a şti că unele din fenomenele pământeşti îşi au obârşia lor aci pe pământ şi că nu mai e nevoie s'o mai cauţi prin lună şi stele.

Orícare ar fi însă explicaţia fenomenului mareelor — se poate chiar ca ambele să fie adevărate — 1) fapt sigur este că mareele au loc tocmai din cauza fluidităţii apelor.

Atunci învăţatul german *Hecker,* a făcut raţionamentul următor. Dacă într'adevăr pământul este lichid, el trebue să fie supus la o mişcare analoagă cu a mareelor. Pârdalnica de posghiţă solidă, care îl înconjoară nu ar putea să reziste formidabilei împingeri a mareelor interioare şi ca şi corabia de pe ocean, această scoarţă se va mişca cu lichidul interior.

Globul nostru ar poseda deci un soi de respiraţie regulată.

Hecker, imagină nişte aparate ultrasensibile pentru verificarea acestei teorii, care poate da oarecare indicaţiuni asupra stării actuale a miezului pământesc. E de trebuinţă să spunem că experienţele aveau ca bază observarea deplasărilor firului cu plumb.

La început rezultatele obţinute fură cu totul anapoda din cauză că interveneau contractările şi dilatările scoarţei pământului, care ca toate corpurile creaţiunii se lungeşte şi se strânge sub acţiunea căldurii şi frigului.

1) Mareele pot fi provocate atât de gravitaţia universală cât şi de forţa centrifugă născută din rotaţia pământului, împreună cu inerţia apelor.

In cele din urmă, scoborându-și aparatele într'o pivniță a Observatorului din Paris — unde de o sută de ani temperatura a rămas neschimbată, *Hecker* obținu rezultate sigure.

Mareele scoarței pământului există, însă în loc de a avea amplitudini de 0.50 m., ca în cazul când interiorul pământului ar fi perfect fluid, el nu a găsit decât d'abia 0,15 m., *Miezul pământului e deci mai aproape de starea solidă decât de cea lichidă.*

Totuși nu trebue să pierdem din vedere că la oarecare distanță sub picioarele noastre lucrurile pot să se petreacă cu totul diferit ca în atmosfera noastră, iar felul în care se petrec e greu de imaginat. Căci, în adevăr, la o sută de kilometri sub noi materia e sdropșită sub o presiune formidabilă de 40.000 atmosfere.

Ce se pe trece atunci la o mie de kilometri sau și mai departe către centrul globului? Dacă interiorul pământului nu este cu adevărat lichid, cum arată experiențele lui *Hecker,* cu atât mai mult el nu poate fi solid, căci sub enormele presiuni din fundul pământului solidele se comportă aproape ca și lichidele.

Experiența omenească este prea săracă— cu toate străduințele lui *Hecker* — pentru a putea să ne dea o idee sigură despre cele ce se petrec în fundul pământului. Singura indicație rămâne tot cea dată de potopul de lavă, care — țâșnind din timp în timp, prin craterele vulcanilor, din cauza enormelor presiuni interioare — face ca viața să înceteze pe regiuni întinse la suprafața globului. Pe întinsul nemărginit al pustiului apare atunci geologul, căutând sprijin imaginațiunii sale fecunde în cercetarea materiilor — de abia solidificate venite din interior. Și astfel se ajunge.... tot la teoria lu, *Laplace.*

Mihail Tudoran, *inginer.*

Ianuarie 1914.

Apicultura în diverse țări

Familia Dadant a fost totdeauna faimoasă în apicultură. Mai mulți ani de-a rândul guvernaseră câteva sute de colonii, timp de doisprezece ani 1872—1884, *C. P. Dadant,* conduse singur 550 colonii în anul 1884 având o recoltă de 45.000 libre miere centrifugată. Ei aŭ fost între cei dintâi cari aŭ introdus în America albine de rasa Italiană.

Iată în fine cum însuși *E. R. Root* descrie o stupărie americană. La 22 August eram în colosala stupărie a lui



Una din societățile americane de apicultură

Alexandre la Delanson (New-York) observând albinele ce se înapoiaŭ de pe colinele vecine. Am fost în foarte multe stupării, am călătorit mii și mii de kilometri pentru a vizita apicultori dar până atunci nu văzusem ceva asemănător. Dacă vă puteți închipui 10—12 roi toți odată în aer. ați putea atunci avea o slabă ideie de murmurul produs de sborul albinelor d-lui Alexander. Gândiți-vă puțin: 750 stupi cu două etaje toți într'un singur loc, în care se strânge o tonă și jumătate de miere pe zi. Se poate calcula că eraŭ în sbor câte 15.000 de albine din fiecare familie; închipuiți-vă restul multiplicând cu 750!

Apicultura dar se împrăștie de către societăți prin exemple practice, expozițiuni, etc. și pe lângă marile stupării se țin cursuri complecte de apicultură, astfel la casa Root se țin întruniri periodice anuale cu demonstrațiuni practice în apicultură; iscă programul reuniunei ținute la 26 Iunie 1906 [16]).

Intrunirea de învățământ practic și demonstrativ de apicultură

Jekintown, Pa.

Stupăria de exploatare A. I. Root & Comp.

PROGRAM

Ședința de dimineață

Președinte Prof. A. Surface

Orele 9.30. O jumătate de oră pentru gruparea, înregistrarea, clasificarea, etc. mierei expuse.

Orele ...o. Demonstrațiuni de *către experți.*

Modul de a găsi regina (matca) și șiretlicurile ei.

Metodul săŭ de a altoi larvele (ceia ce a provocat o revoluțiune în creșterea reginelor) tăierea aripelor mătcei, etc.

Orele 12. Masa.

Ședințele de după prânz.

Ora 1. Demonstrațiuni de *W. L. Coggshall.*

Arată metodele sale repezi de extragerea mierei; manipularea cadrelor și maniera de a le desopercula, cum conduce el albinele

Inspectarea a trei noui stupării miniatură.

Orele 10. ...unarea generală sub arbori în partea din vale a stupăriei.

Orele 10.30. Demonstrațiuni, *prof. A. Surface.*

Mutarea unei colonii de albine negre din tr'un stup rustic în un stup cu rame mobile cu explicațiuni complecte pentru fermieri și arboricultori; valoarea operațiunei și rezultatele ei.

Orele 11. Demonstrațiuni de *Frank Mc. Glinu.*

Intrebuințarea aculuí albinei în medicină; aplicațiunea practică și proba positivă a eficacităței sale, extragerea aculuí și preparațiunea lui pentru formulele medicale.

sale, etc. Va fi asistat de d. James Mc Neill, Hudson, N. Y.

Orele 1.30. Demonstrațiuni de *A. I. Root.*

Va arăta albine de Caucas, obiceiurile lor și resultatele experiențelor și lucrărilor sale de iarnă, în crescătoria sa din Florida.

Orele 2. Demonstrațiuni.

Se va arăta metoda de creștere a reginelor a lui Alexander și vindecarea maladiilor albinelor.

Orele 2.30. Demonstrațiuni de *W. K. Morrison.*

Va arăta o colonie întreagă de albine fără ac (Meligome) din sudul Americei pentru care a călătorit mai mult de 250 kilometri pe râul Orenoc pentru a și le putea procura, va arăta valoarea lor față de diferite rase de albine din lume; va urma o conferință a dr. Mc. Gregov de la colegiul Columbia arătând resultatul dife-

15) V. Asprea: Una visita à C. P. Dadant e figli. (Apicoltore, Milano, 1905).

16) L'apiculture Nouvelle. (Vol. I, pag. 249—1906).

ritelor sale experienţe făcute prin încrucişarea diferitelor rase de albine din lume.

Orele 3. Demonstraţiuni de *N. D. West.*

Va arăta întrebuinţarea protectoarelor sale de celule şi coliviile în spirala.

Orele 3.30. Demonstraţiuni de *E. L. Pratt.*

Va arăta metodul de creştere a reginelor, colivii, nutritoare, etc.

Orele 4. Demonstraţiuni *dr. E. F. Bigelow.*

Celebrul stup de educaţiune şi modificările sale, stupul Peare Agnes.

Orele 4.15. Demonstraţiuni *dr. Henry Torvnsend.*

Unul din cei mai vechi apicultori în oraş va face experienţele sale pe un coperiş de casă şi va vorbi de apicultura practicată în centrul unui mare oraş.

Orele 4.30. Demonstraţiuni *Henry Twining.*

Silind un roiŭ de albine să i se aşeze pe braţul gol, Twining este unul din cei mai vechi apicultori.

Orele 5. Demonstraţiuni *C. M. Church.* Asupra celor mai vechi metode de creşterea reginelor.

Orele 5.30. Demonstraţiuni. *Grant Stanley.*

Adaptarea stupului *Danzebaker* pentru a obţine cea mai mare recoltă de miere în secţiuni.

Orele 6. Supeu.

Şedinţa de seară.

Orele 7. Demonstraţiuni *E. L. Pra...*

Va explica cum albinele plătesc ceiace aŭ costat prin miere şi ceară.

Orele 8. Cinematograf *dr. Phillips.*

Va arăta extensiunea luată de industria apicolă cu câteva scene amuzante.

Orele 8.30. Conferinţa generală şi răspunsuri la cestiunile zilei.

Orele 9. Bună seara!! Trenuri speciale vor pleca cu destinaţiune pentru New-York şi Washington.

*

Cine cunoaşte cât de puţin apicultura citind numele celor ce ţin conferinţele acestea cu demonstraţiuni şi va convinge de importanţa lor căci mai toate aceste persoane sunt atât de cunoscute în lumea apicolă, fie prin invenţiunile lor, fie prin descoperirea şi introducerea de metode epocale în apicultură.

Aranjamentul programului şi concentrarea unui atât de mare material, expus într'un timp atât de scurt (o singură zi) arată încă odată mai mult că în America şi în general ori unde este un Englez se verificată totdeauna zicătoarea *Times is money.*

Veterinar Begnescu.

Un viitor aliment

Invăţatul american Irwing prezice un însemnat viitor cărnei de hipopotam; de sigur ca nu e vorba de hipopotamul obicinuit — care fiind mare şi sălbatec este greŭ de domesticit — ci de hipopotamul pitic din Liberia, o varietate care a rămas până odinioară necunoscută de naturaliştî.

Acestuĭ animal ĭi prieşte în regiunile mlăştinoase unde se desvoltă repede fără multe îngrijiri. Carnea lui ar putea înlocui pe aceea a porcului şi — după Irwing— ar fi bună la gust, uşoară de mistuit şi hrănitoare. Are însă un neajuns: e enorm de scumpă căci societatea Zoologică din New-York a plătit 60000 lei trei exemplare, vândute de maiorul Schinbourg.

A. Del.-N.

Flora Sudanului

E mult timp, decând ştiinţa a observat pentru prima oară acest fapt curios şi de altfel explicabil, că regiunile cele mai bogate ale pământului sunt acelea, a căror teritoriu înconjură al 15-lea grad de latitudine Nordică.

Şi Antilele, Filipinele, Indochina, Industanul şi centrul Africei se găsesc tocmai tăiate de acest meridian aşa de privilegiat.

Cele ce voi spune despre flora Sudanului sunt datorite lui Mario Vivarez, care le-a auzit însăşi dela voiajorul german Gustave Nachtigal. Mai întâi Sudanul produce grâne de calitate superioară, porumbul face 3 recolte în 8 luni, orezăriile sunt foarte întinse în ţinuturile mlăştinoase ; — apoi arpăcaşul *(sorghum doura* şi *sorghum asccharatum)* ; poa ; bobul. Putem menţiona deasemeni maniocul *(manihot utilissima),* gulia, 1 gnamul *(dioscorea), rădăcinele* comestibile de *arum aphyllum şi a iriaeei gladiolus edulis,* alunele americane, etc.

Regiunile sudane sunt foarte plantate cu diferite specii de cafea ca: *caffea Arabica, Liberica, jasminoïdele, melanocarpa, hypoglauca,* cafeaua neagră *(cassia occidentalis,* foarte tonică. Se găsesc, de altfel peste tot arbuşti de cafea sălbatici, care transplantaţi în terenurile de cultură daŭ producte excelente. Arborele tămâios *(monodora)* se găseşte în mare abundenţă în pădurile din centrul Africei, mai ales în acele care aŭ o altitudine mai mare de 800 m. Tot aşa de mult se găseşte şi *caryophyllus,* a cărui flori — oprite în cursul desvoltărei lor nu sunt altceva decât cuişoarele.

Piperul e furnizat de *amomum citratum,* părul de Etiopia (habzelia Aethiopica) şi piperul aşa zis de Guinea *amomum granum paradisi).*

Materiile tinctoriale sunt de un număr considerabil. Albastrul se scoate din indigotier *(indigofera anil)* care are câteva sute de specii; roşul din santal *pterocarpus),* din „cam wood", *(baphia nitida),* din „mpano" *(baphia laurifolia),* din tacula, care are mai multe varietăţi şi din foile de sorgho. Galbenul provine din *bixa orellana,* din „gheido" *(cœloclyne polycarpa),* din „cudrania", rădăcini de *colchos permum Planchoni,* din florile de *lyperia crocea.* Cafeniul şi negrul întrebuinţate ca astringente în tăbăcărie se scot din gumele şi scoarţa diverşilor acacias *(nilotica, Adamsonis* şi *horrida),* din manglier *(rizophora mangle),* din fructele de *parrosa* şi *muriambe.* Aceste fructe servesc totdeauna la fabricarea cernelei. Centrul Africei este prin excelenţă, ţara produselor oleaginoase.

Oleul palmierului se extrage aici prin maceraţiune din carnea fructului de *elais Guineensis;* foarte bogat în oleină şi în stearină; el serveşte la fabricarea lumânărilor, săpunurilor, unsorilor pentu maşini, etc. Grăunţele de susan daŭ un oleĭ foarte apreciat, care poate să înlocuiască untdelemnul în cea mai mare parte a aplicaţiunilor industriale. Alunele de pământ *(arachis hypogea, arachis africana)* daŭ un oleĭ limpede şi bun. Ele pe lângă avantajul cartofului mai aŭ aŭ şi oleiul, aşa că constituesc un aliment.

In Sudan se mai găsesc materii grase sub denumirea generică de „unt vegetal". Ele provin din arborele de unt, propriu zis *(bassia Parkii);* din *pentadesma butyracea,* din cocotier *(cocos nucifera),* din *combretum butyraceum,* din cea mai mare parte a Cucurbitaceelor mai ales din *cucumis citrullus; ximenea,* ricinul, etc.

Regiunile sudane produc de asemeni o mare cantitate de materii fibroase, cari se scot din baobab *(Adamsonia digitata),* din bambus şi din multe musacee. *Ascelepias* saŭ *calotropis gigantea* dă o frumoasă mătase vegetală; *bombax pentandrum* un puf pe care îl întrebuinţează tapiţerii la împachetarea mobilelor.

Calolo *(phœnix spinosa) metroxylon, sagus raphia* servesc la facerea de împletituri fine; *quibosaïa unigito* la funii, *hyphœne* la facerea pălăriilor de pae. *Bauhinia articulata* are nişte fibre de o tenacitate extremă şi din *corchorus textilis* se face o pânză de calitate superioară. Pe lângă acestea bumbacul creşte aproape peste tot locul în stare sălbatică.

Doctoriile medicinale de origină sudaneză sunt nenumărate. Ex.: bobul de Calabar *(physos tigma venesum)* întrebuinţat de oculişti pentru a combate efectele beladonei; *strophantus hispidus* de 3 ori mai energic decât digitalina; *erythrophlœum Guineense; strychnos spinosa, tetrapleura Tonnigi,* etc., etc.

Se extrag excelente antiseptice din rădăcinele unor plante ca: iboga, *cocculus palmatus matricaria glabnata, melianthus major* etc.

Dela al zecelea grad de latitudine de Nord până la al zecelea grad de latitudine de Sud, continentul african este plin de o mulţime de vegetale, cari daŭ cauciucurile. Acest product, azi de o întrebuinţare aşa de răspândită se scoate din toate apocyneele, euphorbiaceele, artocarpeele, moreele, ficuşi şi mai ales din *Landolphia Owariensis,* liană din fam. Apocyneelor şi pe care Sudanezii o numesc *ndambo.*

Ar trebui să mai vorbim aici de legume, flori, fructe, lemne de construcţie, etc.; dar ceeea ce am spus e de ajuns pentru a ne arăta, care sunt minunatele bogăţii ale florei Sudanului.

Valeriu Puşcariu

Consultaţiuni medicale

127) *Sirena* — Faceţi ca nr. 115 (Andronoda). 2) Nu poate strica, dacă nu e prea mult.

128) *Mihailine.* Dorohoi. — Masaj abdominal, electricitate, injecţii cu stricnină 2—15 miligrame (progresând zilnic), sporturi, — gimnastica abdominală în special. Hidroterapie, Băi de soare. Rezultatul va fi sigur.

129) *Tânăr 16—1914.* — Badijonaţi cu tinctură de Iod proaspătă de 2 ori pe zi 2—3 zile. Dacă se irită, puneţi „Pasta Lassor", (cumpăraţi dela farmacie de 10—20 bani).

130) *S. R. G.* Brăila. — Faceţi ca 115 (Andromeda).

131) *Jack d'Argenton.* — 1) Dacă n'aveţi încă 20 ani, prin gimnastică specială s'ar putea. 2) Mâncare cu socoteală, sporturi, masaj. 3) Ce fel de gâlcă este ? e în piele sau sub piele ?

132) *Frantz Foytel. Loco.* — Adresaţi-vă d-lui dr. Ştefănescu, Lucaci 21. Loco.

133. *Jean P.* Brăila. — Căutaţi să vindecaţi constipaţia de care cu siguranţă suferiţi. Intrebuinţaţi peria de unghii.

134) *Lelia N. B.* Alexandria. — Faveţi ca No. 115 (Andromeda).

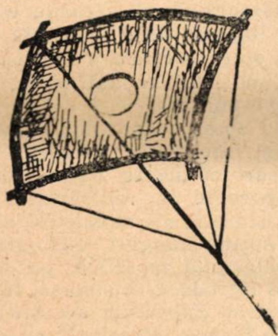
Dr. Predescu

Str. Mihai-Vodă No. 27

Numărul stelelor variabile, adică al celor cari îşi schimbă strălucirea la anumite perioade, fie regulat, saŭ nu, se ridică la 4508, dintre cari 3346 aŭ fost descoperite la observatorul Harvard din Statele-Unite.

Smeul şi superstiţiile coreane

Smeul corean este un dreptunghiu ce măsoară 0,80 cm. pe 0,70. Cadrul e de bambus uşor; pânza aşezată pe cadru este străbătută în mijloc de o gaură ce are 0,30 cm. diametrul. Sfoara smeuluĭ o prepară coreeniĭ într'un mod foarte îngrijit. O fac din mătase curată unsă cu cleĭ de peşte, în care s'a amestecat sticlă orĭ porţelan pisat. Smeul este un joc naţional la coreenĭ. In mâinile lor dibace, această jucărie parcă



Smeul corean

este ceva însufleţit; călătoriĭ streinĭ aŭ rămas fascinaţĭ de eleganţa şi siguranţa cu care smeul pluteşte în aer. Femeile sunt pasionate pentru acest joc ca şi bărbaţiĭ. însă eticheta lor nu le permite de a-l înălţa de cât ziua. Seara vezĭ sute de zmee ridicându-se din fiecare curte.

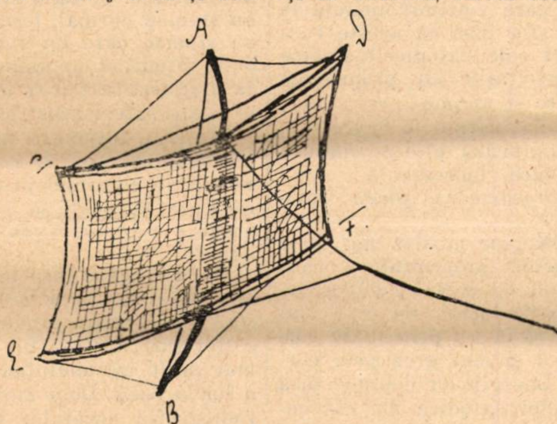
Coreniĭ atribue smeelor o significaţie religioasă din cele maĭ înalte. Smeul care se urcă maĭ sus cred că aparţine totdeauna omuluĭ fără de păcate.

Foarte bizară este superstiţia că smeul poate să ducă din casa cuiva toate relele anuluĭ viitor. Pentru aceasta scriŭ pe smeŭ numele şi data naşteriĭ copiluluĭ lor şi după ce smeul este la o mare înălţime taie sfoară. Purtat de vânturile marĭ ale Coreeĭ smeul parcurge marĭ distanţe şi niciĭ unul care l-ar găsi nu îl ia căcĭ se teme că să nu vie în casa luĭ relele ce aŭ plecat din locuinţa proprietaruluĭ smeuluĭ. Anotimpul smeuluĭ este strict mărginit în primele 15 zile a primeĭ lunĭ a anuluĭ.

SMEUL MALAEZ

Smeul-malaiez, renumit pentru stabilitatea sa se compune dintr'un schelet de bambus, format dintr'o vargă îndoită AB, şi din alte 2 beţe orizontale CD şi EF de aceiaşĭ mărime cu AB. Vergile CD şi EF sunt aşezate pe AB la 1/5 din lungime plecând din fiecare extremitate. Aceste 2 vergĭ sunt arcuite înapoĭ cu ajutorul uneĭ sforĭ a căreĭ lungime este egală cu 9/10 din acea a vergilor. O sfoară metalică orĭ o alta puternică leagă toate cele 6 puncte ale scheletulu,, pânza nu acopere însă de cât dreptunghiul CDET, restul e liber. Smeul malaiez numai dacă e făcut în aceste condiţiĭ, poate avea stabilitate uimitoare de care se bucură.

La malaiezĭ este atât de perfecţionat, încât eĭ leagă de dânsul un felinar puternic şi-l leagă pe malul măreĭ ca far(?) Ca şi la Coreeni, smeul este un joc naţional. La dânşiĭ de obiceiŭ înălţarea o fac pe mare în luntriĭ, şi fiecare familie îşĭ are pe mal un stâlp de unde îl leagă. De smeŭ sunt legate multe credinţe bizare.



Smeul malaez

Aurel Stino

Apicultura la noi

In urma propagandeĭ făcute prin presă şi în special prin prezenta revistă, relative la înfiinţarea uneĭ societăţĭ şi a uneĭ cooperative a apicultorilor noştri, societate care să aibă de scop răspândirea pe o largă scară a apiculturĕ la noi şi în special a apiculturĕ sistematice cum şi salvagardarea intereselor apicultorilor existenţĭ următoarele persoane aŭ adresat la această propunere până la 15 Aprilie a. c.

1. Dr. I. G. Vassianu veter. oraşul Bacăŭ; 2) Petre Gh. Ciolacu Mărginenĭ Bacăŭ; 3) L. V. Munteanu str. Roşiorĭ 369 Brăila; 4) C. Marinescu Policiorĭ Buzăŭ; 5) G. Stratulescu Tg. Bereştĭ; 6) Capitana V. Ghiţescu str. Română 29 Galaţĭ; 7) Niculae Voican str. Negroponte 52 Galaţĭ; 8) Emil Nedelcu Viticultor str. Domnească 81 Galaţĭ; 9) Inginer Bartolomeu, proprietar Cernavodă; 10) V. Făcăeanu com. Taspunar; 11) M. Strapanu profesor str. 14 Martie Craiova; 12) Preotul Pretorian com. Tântărenĭ gara Filiaşĭ; 13) Ilie Dumitrana mare agricultor str. Luneĭ 3 Craiova; 14) Andreĭ Săulescu şeful găreĭ Afumaţĭ, Dolj; 15) Enache Iovănescu Poiana Mare Dolj; 16) Iorgu Dumitriu Huşĭ; 17) C. Lascar Moldoveanu com. Caciulaţĭ gara Buftea Ilfov; 18) Ioan I. Dumitrescu fundătura Francmazonă 9 Bucureştĭ; 19) Ioan Jocu gara Vidra; 20) C. Mureşeanu str. Griviţeĭ 37 Bucureştĭ; 21) Ioan I. Ştefănescu str. Scaune 33 Bucureştĭ, 22) Ilie Lazăr com. Căciulaţĭ Buftea; 23) C. Apostolescu Orăşeanu Direcţia Sanitară Bucureştĭ; 24) Pr. Paroch Gr. Băjenaru Căciulaţĭ Buftea; 25) Niţă Măciuceanu str. Popa Nan 17; 26) Petre Alexandrescu Principatele Unite 17; 27) Gheorghe Bonea prelungirea Polonă 69, Bucureştĭ. 28) Pr. Zamfir Ionescu com. Smirna, satul Troian Ialomiţa. 29) I. Codrescu com. Popeştĭ-Iaşĭ. 30) George Antoniu seminarul Veniamin, Iaşĭ. 31) M. N. Alexief, mare agricultor str. Palatuluĭ 24 Iaşĭ. 32) Const. G. Var-Stelian Posmangiu Podgoreanu com. Cerneţĭ Mehedinţĭ. 34) Petru A. Popescu apicultor şi profesor de canto, str. Deşteptă-37) Ion G. Dogărescu, Buştenarĭ-Prahova. 39) I. G. Negulescu, invăţător Obreja (R.-Sărat). 40) Z. Nicodinescu, Osica de sus, gara Vlădulenĭ (Romanaţĭ). 41) D. Capotă, com. Radeştĭ (Bârlad). 42) Gheorghe Ion viticultor, com. Lieştĭ, gara Ghidigenĭ. 43) Maior Sofianu, R.-Vâlcea. 44) Dr. Tantăreanu, R.Vâlcea. 45) M. Zugravul, com. nia, com. Glavile prin Drăgăşanĭ. 47) Ioan N. Popescu idem. 48) P. A. Buse idem. 49) I. Scrieciu idem. 50) Ilie Ionescu idem. 51) Avram P. Badiţă idem. 52) Ilie St. Nedeluţ idem. 53) V. Bucheru com. Prundenĭ Drăgăşanĭ. 54) Ilie Nedelcu agronom, gara Scânteia (Vasluĭ). 55) Atanase Bălădeanu mare apicultor, Măgura (Vlaşca). 56) Remus Begnescu, mare apicultor, com. Petrile, gara Băneasa (Vlaşca). 57) Gheorghe Vasilache, com. Valea Rea gara Berhecĭ. 58) I. G. Beldie com. Călmăţuiu, gara Iveştĭ. 59) Gh. Fanaca, Babadag. 60) Pavel Morariu, com. Sava Dorneĭ, Suceava. 61) I. Gullea şeful găreĭ Roman. 62) D. Ionescu, str. Vâlcelele, Focşanĭ. 63) N. I. Stănescu, com. Nămoloasa (Putna). 64) G. Axente mare apicultor, Focşanĭ.

Toate persoanele care doresc a-şĭ trimite adesiunea sunt rugate a indica adresa complectă pentru a putea fi trecuţĭ în listă. Scopurile societăţeĭ şi cooperativeĭ sunt arătate maĭ pe larg în această revistă la articolul : *Cum s'ar putea încuraja apicultura la noĭ* etc. Ceĭ ce doresc a li se confirma primirea adesiuneĭ sunt rugaţĭ a anexa o c. p. Adesiunile se primesc de o cam dată tot la adresa veterinar Begnescu, Galaţĭ.

PENTRU BOTANIŞTI

Pentru a păstra culorile plantelor într'un erbar.

Pentru a conserva cât maĭ mult forma şi culorile planteĭ ce voim a presa, ajunge să muiem planta într'o baie compusă de 600 gr. alcool prin 1 gr. acid chlorhidric. Acidul înviorează nuanţele, şi alcoolul suge umezeală ţesăturilor vegetale. După un moment de scufundare în baie, scoatem planta şi o uscăm în aer.

Păstrarea ciupercilor.

Pentruca ciupercile păstrate în colecţie de botanişti să 'şĭ păstreze intacte formele şi culorile, trebuie să le punem în acţiunea anor soluţiĭ speciale. Iată câteva.

1) Apă distilată	600 gr.
Alcool de 90°	300 gr.
Sulfat de cupru	25 gr.
2) Apă distilată	1 l.
Acid acetic cristalizat	5 cc.
Acetat de mercur	1 gr.
3) Apă distilată	2 lit.
Formol	10 gr.
Sulfat de zinc	25 gr.

Magnesiu fierbe la 1120°, bismutul la 1420°, antimoniu 1440°, aluminiu 1800°, magnesul 1900°, argintul 1955°, cromul 2200°, staniu 2270°, arama 2310° şi fierul la 2450°.

In 1885 Wrobleski a reuşit să lichefieze aerul, iar Dewar, în 1895 a lichefiat hidrogenul.

RAZELE ROENTGEN

şi acţiunea lor asupra organismului omenesc

Duminică, 20 Aprilie, d. dr. Severeanu a ţinut la „Prietenii Ştiinţeĭ" o interesantă conferinţă cu titlul de maĭ sus. Trebuie să se ştie, că d-sa este şeful serviciuluĭ radiologic dela spitalul Colţea; este deci în măsură de a vorbi cu toată autoritatea despre acest subiect interesant.

Regret că nu posed nicĭ o părticică din talentul prietenuluĭ Henri Stahl, de a lua note stenografice, sunt silit să rezum conferinţa după simplele note ce le-am putut lua în grabă. Asigur însă pe cititorĭ, că notele de maĭ jos le-am întocmit cu tot respectul ce-l am faţă de cercetările ştiinţifice.

*

S'aŭ împlinit 19 anĭ de când telegraful a dus pretutindenĭ ştirea, că în oraşul german Würzberg, un fizician necunoscut încă mareluĭ public a descoperit o nouă radiere, o nouă forţă, o nouă energie, graţie căreia putem să vedem prin corpul omenesc. La început, ştirea aceasta a fost primită cu mare neîncredere, dar atât publicaţiile pur ştiinţifice, cât şi cele populare, aŭ dat amănunte, aŭ reprodus fotografiĭ ale scheletelor oamenilor viĭ, fotografiĭ de banĭ ascunşĭ in portofele saŭ cutiĭ şi neîncrederea a dispărut, lăsând loc uimireĭ generale.

Descoperirea aceasta a emoţionat pe publicul cel mare, dar a excitat şi maĭ mult curiositatea oamenilor de ştiinţă

In Decembrie 1895 descoperise Röntgen razele botezate raze X, apoĭ raze Röntgen şi după o lună, în Ianuarie 1896, experienţa cu aceste raze a şi fost făcută la noĭ în Bucureştĭ şi anume de d. Hurmuzescu, la şcoala de podurĭ şi şosele.

De când s'a răspândit ştirea cu descoperirea acestor raze, medicii aŭ şi căutat să beneficieze de proprietatea eĭ minunată. Dacă putem să obţinem imagina fotografică a stăreĭ normale a uneĭ mâinĭ de pildă, putem să obţinem şi radiografia uneĭ stărĭ patologice a aceleĭ mâinĭ şi prin comparaţie se pot scoate multe amănunte interesante.

Descoperira razelor X s'a datorit numaĭ întâmplăreĭ. Röntgen lucra în 1895 într'un laborator din Würzburg, ca azi stent. El repeta o cunoscută experienţă, aceia de a face să treacă un curent electric printr'un tub Crookes, golit de aer. Observă cu spaimă, că punând mâna în dreptul unuĭ ecran cu platino-cianură de bariu, lovit de radiaţiunile eşite din tubul luĭ Crookes, nu se maĭ vedea decât scheletul mâineĭ

Intâmplarea numaĭ? Nu... Se făcuseră cercetărĭ pregătitoare încă dela sfârşitul veacului al 19-lea. In 1790, abatele francez Nollet făcuse să treacă un curent electric printr'un tub din care se scosese aerul. In 1834, Snow Harris a repetat în Anglia aceste experienţe, în 1838 Faraday şi Geissler le-aŭ continuat. Hittorf, Crookes, Thomson, Hertz, Lenard şi alţiĭ aŭ făcut fiecare descoperirĭ de seamă în această privinţă; numaĭ în urma cercetărilor acestor învăţaţĭ, s'a putut ajunge la „întâmplarea" de maĭ sus, care nu era decât o concluzie logică a acelor cercetărĭ.

Dar să vedem în mod general, la ce resultate se ajunsese până la descoperirea luĭ Röntgen.

Se ştia încă de pe vremea abateluĭ Nollet, că dacă facĭ să treacă un curent electric între capetele a două bucăţĭ metalice, se produce o scânteie. Dacă însă acele două capete se află într'un tub din care s'a scos aerul, nu se maĭ observă obişnuita scânteie, căcĭ se transformă într'o brumă electrică. Dacă scoţĭ din ce în ce maĭ mult aerul din tub (Sprengel, în 1865 a inventat pompa de aer cu mercur, cu ajutorul căreia poţĭ să obţiĭ un vid cât maĭ complect) la polul positiv (anod) se observă o faşie electrică, de o culoare albastră-deschisă, ce înaintează uneorĭ până la jumătatea tubuluĭ. La polul negativ (catod), se observă o altă brumă. Intre ele se vede un spaţiu obscur, fenomen observat pentru prima oară d Hittorf.

Razele poluluĭ pozitiv, cele ale catoduluĭ, sau razele catodice, cum li se zic azĭ, aŭ fost studiate în special de Lenard. Acesta a pus înăuntrul tubuluĭ, o placă metalică (anticatodică) şi-a dat drumul curentuluĭ, încercând să refracte razele catodice, să le facă adică să devieze şi să iasă afară din tub.

In 1892, încercând cu o deschizătură acoperită cu quartz, nu a reuşit; doui anĭ maĭ târziŭ însă, întrebuinţând o foiţă de aluminiu, a reuşit. Razele aŭ trecut prin sticlă, decĭ aŭ fost deviate.

In anul următor, în 1895, Röntgen a făcut marea luĭ descoperire, arătând, că razele catodice, după ce se isbesc cu putere de ecranul dinăuntrul tubuluĭ, ies afară sub o nouă formă, care a primit numele de razele X. Cum se ştia însă că aceste raze sunt altele, nu tot cele catodice? Foarte simplu. După proprietăţile lor, proprietăţĭ cu totul interesante şi anume:

1) Razele X străbat corpurile opace.

2) Razele X luminează platino-cianura de bariu, adică o face fluorescentă.

3) Razele X impresionează placa fotografică.

Ceea ce interesează pe medicĭ maĭ mult decât orĭce este prima proprietate a acestor raze şi cea maĭ de seamă: pătrunderea lor prin corpurile opace. Ba ceva maĭ mult, ele nu pătrund la fel prin toate corpurile, cĭ maĭ încet şi maĭ greŭ prin corpurile maĭ dense. Energia lor depinde însă şi de aceea a razelor catodice. Cu cât curentul electric e maĭ puternic şi prin urmare,cu cât razele catodice isbesc maĭ cu putere placa, ecranul din tubul cel golit de aer, cu atât sunt şi razele X maĭ energice.

Razele X pătrund apoĭ prin corpul omenesc de pildă, după densitatea, după sărurile şi felul ţesăturilor organismuluĭ. Prin minerale pătrund maĭ greŭ, prin vegetale şi în general prin celule organizate, pătrund maĭ uşor.

Inainte se credea că nu prin toate corpurile metalice pot să treacă razele Röntgen sau X; se admitea trecerea lor prin aluminiu, argint, etc. Azĭ însă se ştie că pot să treacă şi prin fier, întocmaĭ ca razele gama ale radiuluĭ.

Am spus că medicii se servesc de proprietatea acestor raze de a trece prin corpurile opace. (Aci, conferenţiarul arată maĭ multe planşe radiografice). Din cercetarea fotografiilor cu ajutorul razelor X s'a putut observa cum osul posedă o mare putere de oprire a razelor X. Aceasta se datoreşte sărurilor ce se găsesc în oase. Dacă acele sărurĭ lipsesc, osul fiind decĭ bolnav, razele X trec cu maĭ multă înlesnire prin el şi iată că în fotografie se observă acest lucru. Iată de pildă radiografia mâineĭ stânge a uneĭ persoane. Oasele nu lasă să treacă razele X. Iată o radiografie a mâineĭ drepte a aceleiaşĭ persone. Aci oasele parcă ar fi transparente le lipsesc anume sărurĭ, oasele sunt bolnave, e o decalcificare ce se poate uşor constata. Mulţumită acestor comparaţiunĭ, medicul poate să diagnosticeze boala pacientuluĭ.

Dar radiografia poate să diagnosticeze şi boale interne, boale de inimă, plămânĭ, intestine, splină, rinichĭ, etc.

In privinţ acestor organe s'a presentat la început o mare dificultate. Radiaţiunile ce se obţineaŭ la început nu eraŭ suficiente, şi timpul de poză dura până la o jumătate de oră. Medicii însă aŭ insistat pe lângă fabricanţĭ şi aceştia, în interesul lor material, aŭ perfecţionat aparatele, aşa că s'a ajuns la o poză numaĭ de una din treĭ sute din secundă.

Astfel înarmaţĭ, medicii aŭ observat că fiecare ţesătură, după sărurile ce le conţine, lasă imaginĭ diferite. Aorta de pildă, când e în stare normală e lată ca de două degete. Când însă e maĭ mare, în stare anormală, e bolnavă.

Se poate observa apoĭ cum funcţionează stomacul şi intestinele. Aceasta era foarte greu, de oare ce aceste organe sunt cu totul transparente în radiografiĭ. Dacă se putea introduce în ele anume metale, atuncĭ se putea obţine imaginĭ radiografice. S'a găsit o substanţă metalică, pe care omul poate să o introducă în stomac, fără să pătimească ceva. Substanţa aceasta este carbonatul de bismut. Razele X nu poate să-ĭ străbată şi decĭ acele organe apar pe placa radiografică.

Acum putem să vedem cum se introduc alimentele în stomac, cum se digerează, cum se contractează, cum se lasă în jos în intestine. Şi când ştiĭ cum funcţionează un stomac normal, lesne îţĭ este să observĭ un stomac care nu funcţionează cum trebuie. Studiind amănuntele ajungĭ să poţĭ să diagnosticezĭ maĭ toate boalele pe care le poate suferi acest organ.

Rinichiĭ formează un ţesut de celule transparente pentru razele X, dar sângele circulă în continuu prin eĭ şi decĭ imagina radiografică poate să ne arate când în acest organ s'a format o piatră, cum se întâmplă uneorĭ.

S'a întâmplat însă un fapt foarte curios. Medicii ceruseră dela fabricanţĭ şi obţinuseră o maĭ mare producere de energie a acestor raze, eĭ însă tot un sfert de oră, saŭ maĭ mult întrebuinţau la început, pentru a lua o poză. Douĭ medicĭ din Viena luară radiografia craniuluĭ uneĭ femeĭ, în care se găsea un glonţ. Aŭ luat maĭ multe poze şi prelungite. După 15 zile observară cu mirare că femeeĭ îĭ căzu părul. Razele X aveau decĭ şi o acţiune biologică, căcĭ era indiscutabil, că ele distruseseră bulbul pilos.

S'a văzut însă maĭ târziu, că acţiunea prelungită a acestor raze, făcea să se roşească pielea, ba razele X ajungeau până la ţesăturile profunde. Aşa s'a născut radioterapia, adică întrebuinţarea radierilor diferite, în special ale razelor X în contra anumitor boale.

Boalele, în general, se pot împărţi în treĭ marĭ clase şi anume:

a) boalele microbiene, ca tuberculoza, tifosul, etc.

b) boalele diatesice, în care trebuie să existe un diatesic oarecare, adică boale ca arterio-scleroza, guta, reumatismul etc.

c) boale în care aŭ loc transformărĭ ale celulelor din organismu nostru, efectele lor arătându-se prin apariţiunĭ de celule nouĭ, tumorĭ, cum e de pildă boala canceruluĭ.

Razele Röntgen aŭ fost încercate asupra boalelor din aceste treĭ clase.

In ce priveşte acţiunea lor asupra microbilor resultatele aŭ fost nule; tot aşa nu aŭ dat nicĭ un efect în ce priveşte boalele diatezice.

Din contră, întrebuinţarea lor în contra tumorilor canceroase a dat resultate surprinzătoare. Cum lucrează însă razele X asupra celulelor care formează cancerul?

Căcĭ nu ne putem mulţumi numaĭ cu rezultatele obţinute, trebuie să cunoaştem şi mecanismul acţiuneĭ lor.

Există în medicină o lege bine stabilită, anume aceea că agenţiĭ fizicĭ, ca lumina solară, ultravioletul, electricitatea, etc., aŭ o acţune fizică asupra celulelor albe din sânge, care după cum se ştie, se numesc leucocite. Aceste celule sunt cele care aŭ cea maĭ mare influenţă asupra shimburilor nutritrive.

Se ştie azĭ, că dacă stăm timp de o lună de zile, de pildă, sub acţiunea directă a razelor soareluĭ, se petrece în organismul nostru o schimbare, care are ca urmare, că leucocitele primesc o maĭ mare putere de resistenţă.

Bine înţeles că această proprietate a razelor solare a şi fost întrebuinţată şi maĭ ales în tuberculoză.

Dacă însă stăm prea mult sub acţiunea razelor solare şi maĭ cu seamă la marĭ altitudinĭ, unde ultravioletul are o maĭ mare influenţă, ne fiind încă absorbit de păturile atmosferice cele joase, constatăm că putem să suferim mult de pe urma acestor radierĭ, dela pârleala feţeĭ şi a mâinilor, până la cazurĭ maĭ grave, insolaţiunĭ, ba chiar moartea.

Tot aşa e şi cu razele Röntgen. Dacă de pildă expunem splina la acţiunea acestor raze constatăm că leucocitele se formează în număr maĭ mare ca de obiceĭ. Dacă însă expunerea e prea lungă, leucocitele nu numaĭ că nu se înmulţesc, dar sunt distruse, pier.

Resultă de aci, că atuncĭ când avem un bolnav, căruia trebuie să-ĭ excităm puterea leucocitică, îl expunem puţin acestor raze; când însă voim să-ĭ distrugem celule, ca cele canceroase, îl expunem maĭ mult.

Natura canceruluĭ nu e cunoscută. Ştim doar că apare ca o tumoare din celule nouĭ şi multe. Razele Röntgen aŭ însă o foarte mare influenţă asupra acestor celule neregulate şi un bolnav, supus la asemenea raze poate fi scăpat, dacă cancerul e la inceputul formaţiuneĭ luĭ. In 1900 s'a făcut prima experienţă decisivă în această privinţă.

Veţĭ spune însă că de câteorĭ aţĭ cunoscut un caz de cancer, aţĭ auzit în urmă că bolnavul a murit. E adevărat, dar aceasta se petrece numaĭ în ţările în care civilizaţia nu a pătruns încă aşa cum trebuie. In ţara noastră, e drept cancerul e nevindecabil. Pentru ce? Iată explicarea, care e foarte simplă. La început, cancerul se presintă ca o simplă tumoare, în ficat de pildă. In alte ţărĭ, bolnavul se caută imediat, la noĭ însă se aşteaptă până atuncĭ, când nu se maĭ poate face nimic şi iată de ce nu se maĭ poate. Tumorile acestea canceroase secretează anume toxine, sângele circulă şi prin ficat, ca prin toate organele, germeniĭ canceruluĭ se risipesc deci pretutindenĭ, otrăvind întregul organism. In ultimul stadiu, nu maĭ e vorba de o boală locală, ci generală. De aceia nu e vindecabil cancerul în ţara noastră. In alte ţărĭ, am spus că se poate vindeca şi numaĭ prin acţiunea terapeutică a razelor X.

Care e însă natura razelor X. Mediciĭ se mărginesc numaĭ la întrebuinţarea efectelor lor terapeutice şi nu-ĭ interesează prea mult natura acestor raze. Eĭ însă aŭ observat, cu sacrificiĭ de vieţĭ omeneştĭ, că razele X sunt şi periculoase. La congresul de radiologie ce s'a ţinut la Berlin, unde a fost şi conferenţiarul, erau 10—15 radiologĭ cu braţele amputate. Nu maĭ punem la socoteală pe ceĭ câţĭ-va carĭ aŭ murit de pe urma acestor experienţe. Eĭ nu stătuseră sub acţiunea directă a razelor; pentru ce deci aŭ pătimit sub acţiunea lor? Răspunsul e în legătură cu natura acestor raze. Se formează raze secundare, aşa cum se petrece cu refracţiunea lumineĭ. Cercetările recente au dovedit de altfel, că razele X nu sunt fine părticele electrice, ci tot vibraţiunĭ ale eteruluĭ şi că se află dincolo de razele ultraviolete, deci cu cele maĭ iuţĭ vibraţiunĭ cunoscute.

Intr'o viitoare conferinţă, d. dr. Severeanu va face experienţe cu razele X şi în acelaşĭ timp va vorbi şi de alte radierĭ, de acelea ale radiuluĭ în special.

Victor Anestin

Prea multe degete

La şcoala de medicină din Paris a fost prezentat zilele trecute un tânăr evreu din Rusia. Peisach Bertmann, care are şi la mâinĭ şi la picioare câte două degete în plus, în total 24 de degete. Degetele suplimentare sunt micĭ, dar aŭ unghi; nu sunt însă articulate.



Un om cu 12 degete

E un baiat drăguţ, sănătos şi nu e de loc jenat de acest supliment de degete, de şi nu le uuinzează.

A respira bine este a fi sănătos [1]

Exerciţiul 3. a) In picioare, cu braţele întinse înainte. b) A respira adânc, complect, şi a ţine respiraţia. c) A azvârli braţele d'înainte înapoĭ, învârtindu-le ca aripile uneĭ morĭ, cât este posibil. d) Expiraţĭ energic. e) respiraţiunea de repaos.

Se va face acest exerciţiu de 3 orĭ pe zi câte 10 orĭ la fiecare dată, timp de 10 zile.

Exerciţiul 4. a) A se culca cu faţa la pământ, sprijinindu-se în mâinĭ şi vârful picioarelor cam astfel:

b) A face o inspiraţie deplină. c) A îndoi braţele până se ajunge cu bărbia aproape de pământ, ţinând corpul rigid. d) Veniţĭ la poziţia *a* cât se poate de încet fără a respira. e) Respiraţia energic, ajunşĭ fiind în poziţia *a*. f) Respiraţia de repaos.

Faceţĭ acest exerciţiu de 3 orĭ pe zi câte 8 orĭ, timp de 10 zile.

După trecerea acestor 20 de zile, veţĭ face combinaţiunea acestor 2 exerciţiĭ, adică 5 din exerciţiul 3 şi 5 din exerciţiul 4 timp de 10 zile.

1) A se vedea Ni. 23.

Exerciţiul 5. a) In picioare in faţa unuĭ perete. Intindeţĭ braţele aşa fel ca palmele să atingă bine peretele. Sprijiniţi-vă bine de perete, îndoind braţele până când fruntea va ajunge aproape să atingă peretele. b) Inspiraţĭ adânc, complect. c) Cât se poate de încet, întindeţĭ braţele până ajungeţĭ în poziţiunea **a**. d) Expiraţĭ energic. e) Respiraţie de repaos.

Acest exerciţiu va fi făcut de 10 orĭ, de 3 orĭ în timpul zileĭ.

Exerciţiul 6. a) Şezând pe scaun, corpul drept, se începe a se inspira aerul, cu sacade, adică inspirând niţel, oprind puţin, continuând a inspira şi opri până la marginea posibiluluĭ. b) număraţĭ apoĭ în gând 1, 2, 3 etc. cât se poate. c) Expiraţĭ aerul încet. d) Respiraţia de repaos.

Se va face acest exerciţiu de 3 orĭ pe zi câte 10 orĭ, timp de 10 zi .el

După trecerea acestor 20 zile, se va combina exerciţiul 5 şi 6 câte 5 din fiecare, de 3 orĭ pe zi.

După aceste 6 exerciţiĭ făcute cum s'a spus până aci, perimetrul (circonferinţa sub suoare) toraceluĭ (coşuluĭ pieptuluĭ) va creşte cu cel puţin un centimetru.

Exerciţiul 7. a) In picioare cu mâinile sprijinite pe şoldurĭ. b) Faceţĭ o inspiraţie complectă şi reţineţĭ aerul inspirat. c) Aplicaţĭ corpul înainte fără a îndoi genunchi, expirând aerul încet; reveniţĭ la poziţiunea *a* şi faceţĭ o inspiraţiune complectă. d) Aplecaţĭ corpul înapoĭ expirând aerul încet. e) Reveniţĭ la poziţiunea *a* şi respiraţĭ. f) Aplecaţĭ corpul la dreapta şi stânga inspirând complect şi expirând. g) Reveniţĭ la poziţiunea a şi faceţĭ respiraţia de repaos.

Faceţĭ acest exerciţiu de 3 orĭ pe zi de câte 6 orĭ timp de 6 zile, sporind cu câte 1 pe fiecare zi până se ajunge la 10 orĭ.

(Urmare în numărul viitor).

Dr. Predescu.
strada Mihaĭ-Vodă 27.

Convorbiri astronomice

Marinică Ionescu, Giurgiu. — Am avut vre-o 150, le-am distribuit pe toate.

Viero. Galaţi. — 1) Din acel anuar nu, e prea cunoscut. 2) In *Les Etoiles* de Flammarion şi în *Norton's Star atlas* veţĭ găsi şi stelele emisferuluĭ austral. Sunt studiĭ multe, dar speciale şi greu de procurat pentru dv. 3) Asupra scânteereĭ stelelor ar fi nevoie de un articol.

Cara. Loco. — Poate că vre-o dată să public şi asemenea sfaturĭ, dar acum e nevoie să facem pe cât maĭ multĭ să se intereseze, să ridice câte odată privirile spre bolta cerească.

BIBLIOGRAFII

Revista de medicină veterinară şi de zootechnie. — Director I. St. Furtună. No. 1—2, Anul 27. Articole semnate de A. Binder, G. Stoicescu, D. Manoliu, C. Papazolu etc. Redacţia, strada Labirint 74. Administraţia str. Bateriilor 34. Abonamentul 10 leĭ pe an.

Natura, revistă ştiinţifică de popularizare, No. 7, Aprilie. Pădurea în primăvară, I. Simionescu; Jubileul logaritmilor, I. Ionescu, Respiraţia globuluĭ pământesc, M. Tudoran, Probleme moderne de astronomie, Nicolae Tobias, Notiţe, etc. Preţul 50 banĭ. Abonamentul 5 leĭ pe an. Pentru orice priveşte revista a se adresa d-luĭ G. Ţiţeica, str. Scaune No. 33.

Monastirea Cetăţuia

Ca o streajă, de 245 de anĭ, pe înălţimea Dealuluĭ Cetăţuiĭ, străjueşte bătrâna monastire, oraşul Iaşilor, la o răscruce de drumurĭ marĭ: drumul ce ducea spre est la cetatea Lăpuşna din Basarabia ce nu ne maĭ aparţine şi drumul cel mare, ce ducea pe acea vreme, spre sud, la Ţarigrad. Fusese ridicată de bătrânul Duca Vodă, în 1669, pe locul unde maĭ înainte se afla cetăţuia de pământ a Iaşilor, din care se maĭ păstrează încă urme azĭ. Dându-ĭ, prin puternicile zidurĭ şi turnurĭ ce o înconjoară înfăţişarea uneĭ puternicĭ cetăţĭ, Duca, căută ca prin sprijinul acesteĭ cetăţĭ să se menţină pe tronul moldovean, ce era foarte zguduit de certurile dintre partidele boereştĭ încă destul de puternice în această epocă, şi destul de simţitoare faţă de jijgnirile fiscale, carĭ neapărat trebuiaŭ să existe sub domnia acestuĭ ambiţios care, din camerier al luĭ Vasile Lupu Vodă, ajunsese să ia chiar scaunul domnesc al fostuluĭ săŭ stăpân, cătând să egaleze în strălucire, domnia acestuĭ Voevod.

Treĭ anĭ (1669—1672) a ţinut zidirea clădiriĭ, al căreĭ plan fu copiat de pe cel al M-reĭ Treĭ Sfetitele din Iaşĭ ridicată de Vasile Lupu. Meşterĭ armenĭ lucraŭ aci, de pe izvoade orientale şi gotice, luate din orient şi de la Saşiĭ din Bistriţa, Ardealuluĭ, clopotele se turnaŭ la Danţig şi Braşov; iar Doamna Nastasia lucra minunate odăjdiĭ cu fir de aur şi argint, din care se păstrează până azĭ un frumos aurar. Monastirea costase pe acea vreme, o sumă enormă, de care se miraŭ contimporaniĭ, 50.000 piastri, şi fusese dotată cu moşiĭ, ale căror veniturĭ, la începutul veaculuĭ al XIX-lea, atingeaŭ suma de 42.250 leĭ, deosebit de sutele de embaticurĭ, viĭ, case, de animalele de povară: 100 caĭ, 150 boĭ, 500 stupĭ ş. a.

Dar nu numaĭ ca centru de economie rurală, şi monastirească străluci Cetăţuia; ci şi ca centru cultural. Aci, în 1682, Duca, înfiinţă o tipografie grecească, în care se tipări o sumă de cărţĭ de polemică şi de apărare a drepteĭ credinţe contra uneltirilor calviniştilor. Cartea patriarhuluĭ Nectarie: „în contra primatuluĭ papiĭ" tipărită la Cetăţuia, fu întrebuinţată şi de Apusenĭ, în certurile lor religioase, fiind tradusă chiar în latineşte şi având chiar cinstea unuĭ răspuns. Astfel că faima tipografiĭ din Cetăţuia era cunoscută în toată lumea creştină.



Biserica mânăstireĭ Cetăţuia. Vederea dinspre sud-est

Chiar Sultanul Mohamed al IV, aflător în drum, într'un războĭ cu Polonĭ, o vizită în 1672, în anul sfinţireĭ.

Şi multe a maĭ văzut M-rea Cetăţuia! Sub Costantin Cantemir Vodă, când Nemţiĭ şi Poloniĭ, pradă Moldova, în urma respingeriĭ ataculuĭ Vieneĭ, intreprins de Turcĭ, domnia nu-şĭ găsi scăparea de cât în zidurile Cetăţiĭ, unde se mută. Sub Dimitrie Canteemir în timpul războiuluĭ ruso-turc, domnia se află tot în Cetăţuia, unde Petre cel Mare trimite ş'o strajă de 3000 de oamenĭ.

Dar cea maĭ grea încercare o suferi Cetăţuia în timpul luĭ Mihaĭ Racoviţă, în 1716, când izbucni războiul austro-turc. Atuncĭ, partida naţională a boerilor, ce vrea a scutura jugul turcesc cu ajutorul creştinilor—nemţiĭ se învoeşte cu un Ferenz căpitan nemţesc ca să vină la Iaşĭ. să prindă pe Mihaĭ Racoviţă, partizanul politiceĭ turceştĭ.

La 10 Ianuar 1717, Nemţiĭ izbesc fără de veste Curtea din Iaşĭ. domnul deabia are timpul să fugă cu câţĭva pajĭ şi boerĭ, pe jos peste Bahluiul îngheţat, în M-rea Cetăţuia. Nemţiĭ se bat 2 ceasurĭ, cu boeriĭ din Cetăţuia, care trag din pistoale de pe zidurĭ, contra Nemţilor ce voiaŭ să sară înlăuntru; dar pe la 4 ceasurĭ, seara, sosind Tătariĭ, înghesue împreună cu Mihaĭ Racoviţă, pe Nemţĭ în prăpastiile ce se povârnesc la locul, numit *Valea Adâncă*, unde zdrobi pe nemţĭ. Căpitanul Ferenz, fu prins cu arcanul. A doua zi fu tăiat şi înmormântat cu toţĭ partizaniĭ, ce-şĭ găsise aşa de tragic moartea, în locul unde s'a dat lupta, peste care se puse o cruce cu inscripţia amintitoare a lupteĭ şi cu un cerdac de piatră, care azĭ numaĭ există de cât ca amintire: *Cerdacul luĭ Ferenz*. Prin 1788 în lupta ruso-turcă, Vizirul făcu 2 etape aci la Cetăţuia, iar maĭ apoĭ Suxarov, instală spitalul oştilor ruseştĭ. Tot spital rusesc fu şi între 1806—1812, pe vremea ocupaţiĭ ruseştĭ.

Cu cât ne apropiem de veacul al XIX-lea



Interior din sala gotică a mânăstireĭ Cetăţuia

cu atât monastirea decade, căcĭ greciĭ carĭ stăpâniaŭ aci întru cât Monastirea fusese închinată Patriarhiĭ Sf. Mormânt din Ierusalim, storc tot venitul, fără a face cea maĭ mică reparație clădirilor, astfel că ea se afla în complectă ruină până acum câtva timp, când se reincepu reparațiile eĭ sub impulsul I. P. S. S. Mitropolituluĭ Moldoveĭ, Pimen.

Din clădirile ce o compun, foarte frumoasă e biserica, în care e înmormântat și zugrăvit ca ctitor Duca Vodă, apoĭ casele domneștĭ dinspre latura ce privește Iașul: ele sunt compuse din 4 odăĭ cu un antreŭ, având în vechime boltĭ iar nu tavane și ca pardoseală cărămizĭ. Apartamentul domnesc era cel din dreapta, și anume camera unde e azĭ bucătăria era *odaia luĭ Vodă*, cum spune literatul Ruso, ce vizită Monastirea pe la 1842; iar camera aflată dedesuptul acesteĭ odăĭ, la care se scobora, printr'o scară în zid, se numia *odaia doamneĭ*. Sub aceste odăĭ se aflaŭ pivnițele, iar între pivnițe și odăĭ se a... alte odăĭ secrete, carĭ nu aŭ fost descoperite până acuma.

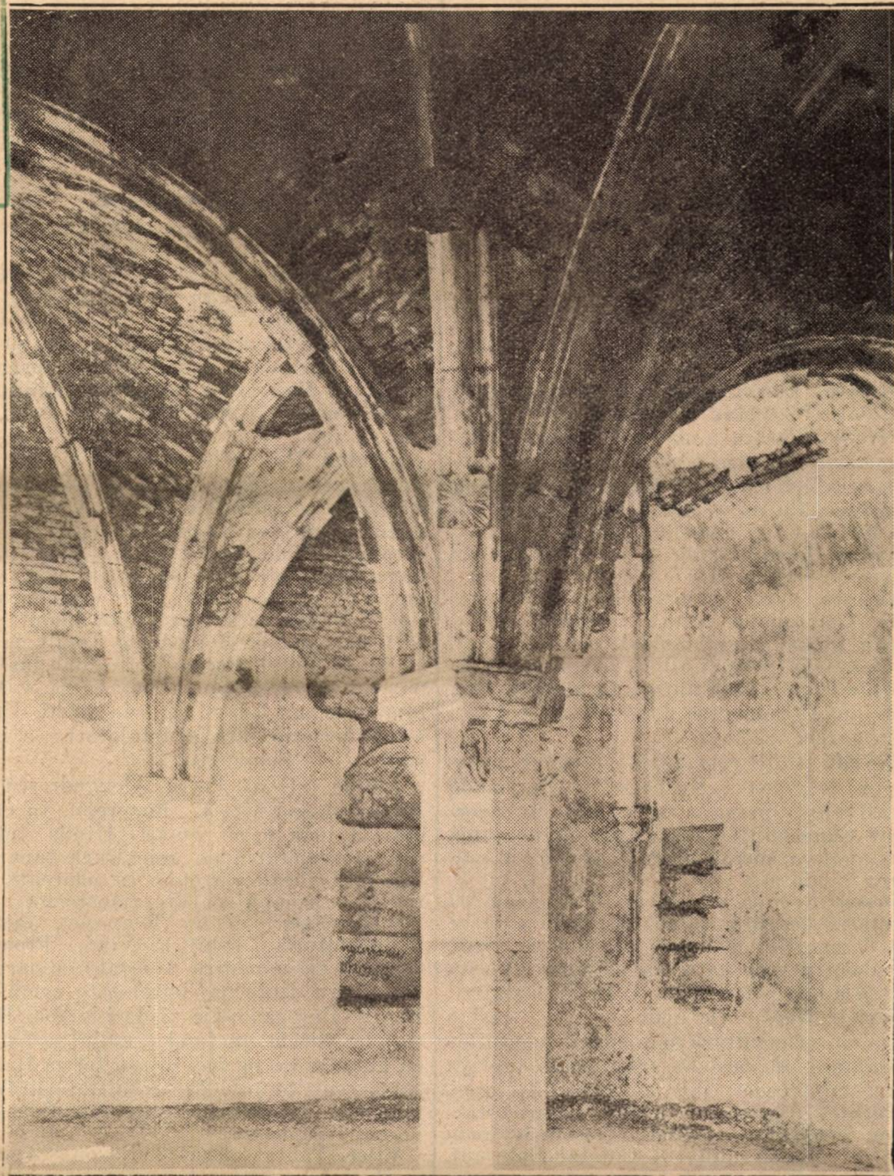
Dar cea maĭ frumoasă sală, e acea a *soboruluĭ*, ...in casele ecumeneștĭ, minunată, prin frumusețea bolților gotice ce o acopere.

Alte case marĭ, aflate pe latura de apus, unde se afla tipografia, aŭ dispărut în urma prăbușireĭ dealuluĭ, prin 1700, când începe și decăderea eĭ, odată cu mutarea tipografiĭ.

Aci, în aceste ziduri, maĭ mult ca orĭ unde în Iașul de azĭ, ce îmbracă pretutindenĭ haina banală, nouă, maĭ flutură încă amintir..e uneĭ gloriĭ de apururea stinsă.

Virgil Drăghiceanu

Rigiditatea pământuluĭ. Fizicianul A. A. Michelson publică în numărul de pe Martie al revisteĭ „Astrophysical Journal" din Chicago, un interesant și amănunțit studiŭ asupra rigiditățeĭ pământuluĭ. Concluziunile sale sunt că interiorul pământuluĭ se află în stare de viscozitate, sub o presiune atât de mare în cât rigiditatea pământuluĭ întrece pe aceea a oțeluluĭ după cum a găsit lordul Kelvin.



Detaliĭ din sala gotică a mănăstireĭ Cetățuia

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Cinematograf. Se cere autorizație pentru deschiderea unuĭ cinematograf și dela ce autorităță și prin ce mijloace. — Vicol-Codirenĭ.

Cinematograf. Cine ar putea să-mĭ spue adresa uneĭ marĭ case de filme cinematografice din Germania? — Avram Grunberg.

Electricitate. Rog pe d. Schmettau să-mĭ răspundă:

1) Cum pot să instalez un bec electric, care să se poată aprinde la un buton și să se stingă la altul și vice-versa. (Notând că am o instalație complectă de la uzină astfel că sursa mi-o pot lua de unde vreau și îmĭ trebue un bec la un coridor). Dacă se poate vă rog răspundețĭ-mĭ cu o schiță.

2) Unde așĭ putea găsi lămpĭ electrice cu mercur pentru 150 v.? prețul și dacă acea casă trimete catalog. — Elev, Iașĭ.

Electricitate. Rog a mi se comunica adresa fabriceĭ de elemente uscate din Brăila. — E. N. Loco.

Aeroplan. N. D. Galațĭ. Rog a-mĭ răspunde de dacă există o carte în românește care tratează despre aeroplan, din ce se compune și ce preț.

Aroplan. Voind să-mĭ construesc un aeroplan, de unde aș putea cumpăra materialul? Aeroplanul având treĭ motore, doresc ca să fie ușoare și să aibă o forță mare. Care ar fi acea fabrică a căreĭ producțiune să fie aceste motoare?

Totdeodată doresc și adresa celeĭ maĭ marĭ fabricĭ de sticlă din România. — Gh. S. Nicula, Piteștĭ.

Aeroplan. De unde pot să comand o elice lungă de 7—8 dim., pentru o miniatură de aeroplan, și niște elastic subțire din lungime de 30 m. — Un vechiu cititor. R.-Sărat.

Motor. Voiesc a-mĭ construi un motor de vânt (morișcă) pentru a-o utiliza la o instalație electrică (lumină). Ce piese îmĭ sunt necesare? Dacă sunt gata în comerț și unde se pot găsi? Cât ar costa în total instalarea. Descripție sau răspuns în această revistă. — Un amator, Fălciu.

Motor. Pot întrebuința un motor de motocicletă de $2^1/_2$—3 caĭ putere la un aeroplan de vreo 3 metri lățime; precum și unde îl pot cumpăra maĭ uzat și care e prețul. — Robinne & Al.

Școală navală. Intreb pe toțĭ cititoriĭ ce pot să-mĭ dea amănunte sigure și maĭ ales pe d. B. Delamare, dacă cu 8 clase liceale, urmând secția „modrrnă", pot să intru în vre-o școală navală din țară saŭ străinătate și dacă, în urmă, pot să viŭ în țară ca ofițer de marină, dând, saŭ nu, examenul. Aș dori deslușirĭ cât maĭ complecte. — R. D.

Școală de marină. — Cu școala inferioară și cursul seral se poate intra în vre-o școală de marină din țară și unde? Se plătește ceva taxă. Celedius.

Diverse. — Inginerul A. P. roagă pe d-nul I. G., care a publicat în ziarul Științelor populare din 11 Martie 1914 pag. 281, „Bekul Meker", după „La machine moderne", să bine-voiască a-mĭ comunica prin ziar unde pot găsi revista „La machine moderne", căcĭ poate acolo e adresa de unde se poate procura „Becul Meker" Ing. A. P.

Diverse. Câte clase liceale trebue ca să am pentru a intra în școala de marină din Constanța, câțĭ anĭ trebue să posed la intrare, câțĭ anĭ trebue să fac în școala de marină și ce pot ieși? — S. Ioan. Galațĭ.

Diverse. Corespondență cu d. R. C. autorul articoluluĭ „Perpetuum mobile" din

No. 21. — Abruzzese Francesco. Str. Sereĭ 30. Galaţĭ.

Diverse. — Mulţumesc d-luĭ Marcovicĭ, str. Viitoruluĭ 51. Focşanĭ pentru răspunsul ce mi-la dat, relativ la o carte de franceză, şi îl rog a-mĭ răspunde, unde pot găsi acea carte şi cât costă? Cititoare.

Diverse. Unde pot găsi un dicţionar ebraic-jargon şi cât mă poate costa. — Profesor Ebraic. Botoşanĭ.

Diverse. O adresă de agenţie pentru emigrare fie din Europa saŭ America. — I. Predescu.

Diverse. Doresc o adresă de o casă exportatoare din Germania. — I. Urseanu. Loco.

Diverse. Evreiĭ sunt primiţĭ în şcoala de aviaţie? — Max Negreanu.

Diverse. Pentru a urma medicina la Universitate ce curs trebue urmat, cel modern, sau cel clasic. — Un elev. Fălticenĭ.

Diverse. Cu ce se spală şapirograful întrebuinţat. — I. Claudius. Loco.

Omizĭ. De ce omizile nu mănâncă frunza de vişin. — C. A. P.

Ruseşte. Rog pe cititoriĭ carĭ ştiŭ ruseşte a-mĭ spune câteva cuvinte din această limbă. De ex. soldat, căpitan, regiment, câteva ţifre şi altele, dar, care să fie cuvinte ce se întrebuinţază în armată. Rog să se pună traducerea după fiecare cuvânt. — Ghe. Şte.

Revistă. Care este adresa revisteĭ matematice belgiene „Mathesis"? De unde mi-aşĭ putea procura un număr de încercare? Cunoaşteţĭ vre-o revistă matematică germană, ce adresă are? — Gr. Z., Mânăstirea Dealuluĭ.

Desen. Rog pe toţĭ ceĭ care se ocupă cu legătoria de cărţĭ să-mĭ răspundă cum se fac desenurile pe doage şi cum se scriŭ, saŭ dacă e vreo carte în privinţa aceasta rog să mi se recomande. — D. P., Galaţĭ.

Sericicultură. De unde aş putea găsi o carte de sericicultură saŭ cultura viermilor de mătase, în care să arate toate îngrijirile. — Mercedes, Tg.-Ocna.

Furnicĭ. Doresc un mijloc pentru stârpirea furnicelor, având o cofetărie unde s'aŭ ivit foarte multe. — Cofetar Botoşanĭ.

Carte. Rog să-mĭ recomande o carte, care să trateze despre fabricarea uleiurilor vegetale şi a lacurilor. Cartea să fie scrisă în: română, germană saŭ franceză. — Ştefan Marinescu, Constanţa.

Şcolare. Dacă posed şase clase de liceu, pot să intru în clasa VI-a a şcoaleĭ oNrmle, cu examen sau fără examen, saŭ dacă pot da examen pentru obţinerea directă a titluluĭ de învăţător. Dacă se poate da examen, rog a mi se răspunde, la ce materiĭ se dă şi anume când. Dela Recĭ.

Presă hidraulică. Rog să mi se recomande un tratat în limba română despre presa hidraulică, locul unde îl pot găsi şi cât costă. — Un vechĭ abonat.

Cerneală simpatică. Ce cantitate de clorur de cobalt şi glicerină se poate pune spre a obţine cerneală simpatică. — Un cititor. Giurgiu.

Sonerie. Cum aş putea să-mĭ aşez singur o sonerie, ce elemente şi ce alte accesoriĭ îmĭ trebue, unde pot să le găsesc şi care este preţul lor. — Cavon S.. Galaţĭ.

Fotografie. Care este cel maĭ bun mijloc pentru a prepara baia doua pentru fotografie. — Chirţiglău.

Călătoriĭ. Unde pot găsi „Călătoria luĭ Stanley în Africa centrală" şi cu ce preţ. — O. Doicescu. Medgidia.

Tricotaje. Am o maşină de tricotaj circulară pentru ciorapĭ şi nu ştiŭ cum să lucrez. Aş rămâne recunoscător aceluia ce mi-ar spune prin ziar unde as putea găsi un manual saŭ catalog care să predea de a face aceasta şi în limba română. — C. Pascalini, Tg.-Ocna, Bacăŭ.

Filatelie. D-luĭ V. Goutman. Fiind amator, vă rog să binevoiţĭ a-mĭ da o listă de ce mărcĭ avețĭ şi preţul fiecăreĭ bucăţĭ. De voiţĭ corespondenţă particulară scrieţi-mĭ pe adresa Leon Grigorescu, str. Sburătorilor 24, Caracal. V'aşĭ fi recunoscător de mi-aţĭ trimite un album pentru lipit mărcĭ, indicându-mĭ preţul luĭ contra ramburs. — L. Grigorescu.

RASPUNSURI

Lumina electrică prin elemente. D-luĭ G. Bunea. Calculul e foarte bine făcut de d-tră, însă nu prea se potriveşte în practică. Nu maĭ vorbim de durabilitate, dar să ne închipuim că avem o baterie de 10 volţĭ, amp., total 80 vaţĭ, cu aceştĭ 80 vaţĭ nu poţĭ aprinde 2 lămpĭ cu un consum de un amper fiecare, pe când 80 vaţĭ furnizaţĭ de o maşină îĭ distribuĭ până la %. — Obogeanu.

Lumină. D-luĭ Gheorghiu. Articolul d-luĭ Bunea, corect din punct de vedere teoretic, e inexact ca economie. Pentru 2 motive: 1) utilizează pile şi 2) adoptă lămpĭ cu fir de cărbune. Pilele nu pot lumina decât 1/4 oră incontinuŭ; ele apoĭ se polarizează şi aŭ nevoe de repaus. Decĭ, unde e partea practică?! Dânsul utilizează apoĭ lămpĭ vechĭ carĭ consumă de 3½ orĭ maĭ mult ca cele cu fir de metal. Putea foarte bine lua lampa Wotan ce consumă numaĭ ½ watt de lumânare, nu 3,5 w. ca cele vechĭ. Un luminat practic fără acumulatorĭ, e imposibil. — L. Schmettau.

Albine. D-luĭ Petru Alexandrescu, str. Principatele-Unite 17, Bucureştĭ. In cartea poştală prin care ne-aţĭ trimis adesiunea la societatea de apicultură sunt iscălite maĭ multe persoane ca aderenţĭ. Vă rog a ne comunica adresa întreagă a acelor persoane. — Veter. Begnescu, Galaţĭ.

Viticultură. D-luĭ P. Vlad. Procedeul cel maĭ eftin pentru a scoate culoarea de vin negru dintr'un butoĭ este următorul: Luaţĭ talaş saŭ paie şi daţi-le foc. Desfaceţĭ mĭ întâiŭ un fund 1 vsuluĭ şi-l puneţĭ cu gura în jos pe foc, în aşa fel ca flacărea să fie sub butoiŭ. Iar rezultatul va fi tocmaĭ ceea ce căutaţĭ. — Grigore Constantinescu, Târgovişte.

Elice. Tantan. Ploeştĭ. Răspunsul dat de d. Paulat cred că nu e suficient pentru întrebarea d-v. Principiul technic al elicelor e acelaş. Construcţia diferă. Elicea de vapor e cu 4 braţe late de 40—50 c. m. şi foarte pronunciate, lungimea e de 2—3 m. şi maĭ mult şi întregime de fier saŭ oţel. La vasele carĭ nu necesită viteză mare ca cele comerciale, e numaĭ o elice. La acele de războiŭ sunt câte 2. De vroiţĭ să ştiţĭ ceva maĭ mult, vă voiŭ răspunde. — X.

Desen. D-luĭ Filariu. Concurs de desen s'a ţinut la Bucureştĭ de către maeştriĭ şi maestrele de desen din ţară la 20 Martie 1912, dr acum nu ştiŭ dacă se maĭ ţine. Şi, eŭ mă interesez. Când voiŭ auzi despre aceasta, voiŭ răspunde. — T. C. Delatulcea.

Diverse. G. G.. T.-Măgurele. Trimeteţi-mĭ adresa exactă şi vă trimet o cutie cu unsoare de arme gratis ca probă din cre furnizez armateĭ. — A. Kohan, Constanţa.

Trăsurĭ. Creola. Calafat. Roatele dinainte sunt maĭ micĭ ca să se potă învârti sub capră la întoarcere. — A. Kohan, Constanţa.

Frenologia. D-neĭ Elisa Rădulescu. Este foarte sigur că Frenologia e o ştiinţă şi anume e acea ştiinţă, care se ocupă cu studiul caracteruluĭ şi al funcţiunilor intelectuale ale omuluĭ, fiind întemeiată pe conformaţiunea craniuluĭ. — Rică dela Brăila.

Cercetaşĭ. D-luĭ D. Sărăţeanu, cercetaş. Botforiĭ cercetaşilor îĭ găsiţĭ la magazinul Wartanian & Calmutzki, str. Domnească, Galaţĭ. — T. Corozel, cercetaş.

Dinam. Arbănaş. Un dinam mic se găseşte la atelierul G. Brătescu, Tulcea, noŭ cu tabloul de distribuţie, ne pus în funcţiune până acum. — G. Brătescu.

Diamant. D-luĭ A. B. G., Bucureştĭ. Briliantul este tot diamant. De sigur că nimenĭ n'a găsit briliant ci briliantul rezultă din tăierea diamantuluĭ. Diamantul se taie în rozetă şi în briliant. Când îl taie în briliant se fac maĭ multe feţe, aşa că lumina căzută pe el reflectează maĭ frumos. Acestă lucrare se face foarte greŭ şi trebue să fiĭ foarte dibaciŭ, căcĭ diamantul nu se sgârie decât tot cu un diamant. Valoarea luĭ se exprimă în carate. Un carat costă între 300—500 leĭ. Cel maĭ frumos lucrat este Regentul Franţeĭ cumpărat de Regenţa luĭ Ludovic al XIV de 136 carate, costă vreo 8—12 milioane de francĭ. — N. Z. Popescu, Giurgiu.

Electricitate. D-luĭ Pănoi. Cu 8 volţĭ puteţĭ avea 8 lumânărĭ orĭ 16; în ultimul caz lampa va consuma 2 amp. Practic ar fi să luaţĭ 8 acumulatorĭ; aceştia având spre ex. 40 amp.-ore, vor vor lumina 4 lămpĭ a 16 k. timp de 10 ore. Dinamul va fi: 20 v. × 10 amp.=200 wattes. Motorul de ½ H. P. — L. Schmettau.

Geissler. D-luĭ R. Dacă nu prin electricitate, atuncĭ prin ce?!? — L. Schmettau.

Motor. D-luĭ Bunescu. S'aŭ făcut încercărĭ, dar din cauza coroziuneĭ cilindruluĭ, s'aŭ părăsit. — L. Schmettau.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. — Am urmărit vre-o câteva zile ziarele şi nu am găsit niciĭ un articol publicat relativ la un fenomen ce s'a văzut în noaptea de 8 spre 9 Aprilie c. Vă rog a a publica aceasta spre ştiinţa celor care se ocup cu fenomenele natureĭ.

In noaptea de Marţĭ spre Mercurĭ la ora 1,24 noaptea am văzut o lumină ca de fulger; era aşa de mare că a luminat pământul. Uitându-mă pe cer înaintea mea nu am văzut nimic, dar întorcându-mă spre partea de răsărit am văzut o fâşie foarte luminoasă pe cer. Era lungă aproape de 70—100 — metri pe pământ — lungimea am comparat-o pe pământ — nu pe cer — cred că pe cer a fost mult maĭ lungă — şi s'a iv.. dela răsărit spre apus — iar lăţimea de 60 centimetri. Această lumină a început să se stingă încet, încet — îngustându-se până când a rămas foarte subţire până nu s'a maĭ văzut. Nu a dispărut de la capăt spre coadă, ci a rămas întreagă fâşia — subţiindu-se până nu s'a maĭ văzut. Nu a fost niciĭ un zgomot saŭ vre-o detunătură. Lumina a durat vre-o 5—6 secunde. Nu am avut fericirea să văd acest fenomen în momentul când s'a produs, căcĭ eram cu spatele, — trebue să fi fost de o frumuseţe uimitoare.

Nu pot să vă spun în ce parte s'a ivit pe cer — adică între ce constelaţiune — căcĭ nu am o hartă a ceruluĭ. — Sava P. Solomonescu. Com. Cazasu, jud. Brăila.

N. R. — O urmă de 70—100 metri! Nu spune nimic acest lucru. Era mult maĭ clar, dacă spuneaţĭ, de pildă, cam a câtea parte de la orizont până de-asupra capuluĭ. De era jumătate această distanţă, ziceaĭ 45°, de eraŭ treĭ părţĭ din patru ziceaĭ vre-o 67°, etc.

In orice caz, mă bucur că vă daţĭ seama că a fost un fenomen astronomic, care trebuia descris. — V. A.

POŞTA REDACŢIEI

Obogeanu. — De prisos discutaţĭ chestiunea cu d. M. Constantinescu. D-sa a luat acele amănunte din revistele străine şi influenţa aceea e foarte bine constatată.

G. St. Loco. — Cereţi-o la orice librărie mare.

M. Săndulescu. Curtea de Argeş. — Dacă pentru fiecare oraş vi s'ar da numaĭ câte 2—3 adrese ce ne-am face noi?